

JOSEF VRBKA:

ZDÁRNÝ CHOV KOZY.

(S VYOBRAZENÍMI.)

ZEMĚDĚLSKÉ KNIHKUPECTVÍ A. NEUBERT V PRAZE.

ZDÁRNÝ CHOV KOZY.

Pojednání o významu chovu, plemenění, výživě, nemocech a léčení kozy, se zvláštním zřetelem na nynější poměry.

Napsal

Josef Vrbka.

Část zvěrolékařskou

napsal

Fr. Dvořáček, zvěrolékař.

S vyobrazeními.



(Rolníkova knihovna sv. 43.)



V PRAZE 1917.

ZEMĚDĚLSKÉ KNIHKUPECTVÍ A. NEUBERT.

Úvodem.

Na vyzvání Zeměděl. Knihkupectví A. Neubert v Praze napsal jsem stručný spisek o chovu kozy domácí, k němuž použil jsem jako pramenů některých článků z »Hospodářského slovníku naučného«. Přírodopis kozy sestaven byl hlavně dle pojednání prof. Jiřího Jandy.

Spisek je zpracován, pokud možno, přístupně i nejširším kruhům lidovým, aby bylo možno rozšířiti jej co nejvíce a tak pobídnouti všechny liknavé k chovu ušlechtilých druhů kozy domácí, který má velký hospodářský význam.

Zdaří-li se, bude účelu dosaženo!

J. V.

Přírodopis kozy.

Čeleď dutorohých (Cavicornia) skládá se z několika podčeledí, z nichž druhá, **kozy** (Caprinae) obsahuje všechny druhy koz a nejbližší jich příbuzné. Koza domácí neliší se mnoho od svých divokých družek, jichž plachost si mnohde zachovala.

Rohy kozí jsou při kořeni směrem od předu k zadu širší, kozel má bradu, zapáchá, ocas kozí je krátký a bývá nosen vztýčený.

Z divoce žijících koz za předky různých plemen kozy domácí považují se zejména tři druhy: tahir (Capra jemlaica), statná koza, obývající celou Himalaji, která má nevelké, prosté kozí rohy, v zimě má kožich pěkně černý, na bocích rezavý; koza krutorohá čili marhur (Capra falconeri), se šroubovitými, rozbíhavými a dlouhými rohy, v západní Himalaji až do Afganistanu rozšířená, která se považuje za pramatku kozy kašmírské a angorské; konečně koza bezoárová (Capra aegagrus), podobající se statnému kozlu domácímu s rohy poněkud silnějšími. Mezi našimi domácími kozami snadno nalezneme zbarvení šedohnědé s temnou kresbou na hlavě, pruhem na zádech a s temnýma, ke konci bíle znamenanýma nohama. Podobně zbarvena jest i koza bezoárová, která žije dosud volně na některých ostrůvcích řeckých, na Krétě a Asii šíří se od Tauru Persií do Afganistanu.

Zdivočelá koza evropská v málo pokoleních vrací se k podobě kozy bezoárové, což jest nejlepší důkaz o jejím původu. Tyto zdivočilé kozy, které nedosahuje ani velikostí, ani rozměry rohů svých pramatek, rozšířeny jsou ještě po mnohých horách ve Středomoří.

Jako zvíře domácí byla koza známa již nejstarším národům. Ve Švýcarsku byla v době staveb kolových hojně zastoupena. Stopy po chovu koz nacházíme v nejstarších kulturách egyptských. V dávnověku měla koza velký význam jako zvíře obětní a snad proto stala se užitkovym zvířetem domácím.

Žaludek kozy jest na několik oddílů rozdělený. První oddíl, bachor, jest zásobárnou, druhý, čepec, odděluje sousta pro nové rozžvýkání a promíšení potravy, třetí a čtvrtý, kniha a sléz, dokonávají úpravu potravy, než vnikne do velmi dlouhého střeva ke konečnému využití pro stavbu těla. Onen první oddíl zaručuje zvířeti hojné přijímání potravy, jejímž zpracováním, důkladným rozžvýkáním, pro tu chvíli nemusí se zdržovati. Zvíře, ve volnosti žijící, které nuceno je pásti se s hlavou skloněnou do trávy, nemůže ostražitě pátrati po svém okolí, je proto zařízení, ukracující dobu pasení, velice pro něj prospěšné. Přežvykování může se díti na místě bezpečnějším a mimo to dovoluje zvířeti se vzpřímenou hlavou pátrati po okolí. Potrava rostlinná není tak vydatná jako živočišná, musí jí proto zvíře požiti přiměřeně větší množství. Rovněž potřebuje tato potrava důkladnějšího zpracování, odtud pochází tak složité a dlouhé ústrojí zažívací.

I na chrupu těchto zvířat vidíme účelnost. Řezáky jsou velmi ostré, deskovitého tvaru a umístěny jen ve spodní čelisti.

Chomáče trávy uchopuje koza pysky a jazykem, který je velmi pružný, tuhý a dlouhý, ostrými zuby jej pak odřízne. Silné a hrbolaté stoličky zpracují pak dvakráte zabrané sousto.

Velikostí různí se druhy koz značně od sebe, stejně i zbarvením a vzezřením. Povaha všech koz je veselá, zvláště v mládí jsou kozlata neobyčejně hravá a čilá, přemýšlí stále o nějakém taškářství, které chtějí provésti. Mimo čtveračivost a svévolnost jest vyznačným rysem povahy kozy zvědavost, která nutí ji všechno neznámé prohlížeti a vylézati i na místa neschůdná. Dle očí, ušlechtilé hlavy, štíhlého lehkého těla a velkého mozku lze souditi, že koza jest zvíře intelligentní.

Jest mnohem vnimavější vůči našemu lichocení než ovce, neleká se příliš ničeho a brzy se z leknutí vzpamatuje, ve hněvu jest však tvrdošijná a zarputilá, má dobrou paměť a při tom uchovává po mnoho pokolení povahu stále obezřetnou. Koza je zvíře horské, neboť v přírodě zdržuje se nejraději na horách a to nejčastěji na velehorách evropských i asijských. Na svobodě žijící koza škodí velice lesům, jichž stromy poškozuje ustavičně, takže následkem toho usýchají a hynou. Holé a pusté části Dalmacie byly způsobeny hlavně kozami. Způsob, kterým se koza pase, totiž okusování pupenů a stálé hledání neporušených dosud rostlin, zamezilo mnohde vývoj lesů, zvláště v krajinách, kde mladá rostlina je vydána nepříznivému účinku sucha a větru.

Jako na svobodě je koza pro krajiny škodlivou, tak užitečnou se stala, když byla člověkem ochočena a chována jako zvíře domácí. Ovšem zhoubnému jejímu řádění v lesích musí býti zabráněno.

Koza domácí.

O prarodičích a prvních chovatelích kozy domácí (Capra hircus) bylo již dříve promluveno. Z původní své vlasti, střední Asie, rozšířila se koza po celé Evropě, kde chována byla ode všech zemědělských národů brzy jako užitečné zvíře domácí. V době té byla koza chována nejen pro mléko, ale hlavně i pro maso, které dosud velice je oblíbeno u národů balkánských. Koží a rohů bylo v řemeslech používáno ponejvíce k různým ozdobám. V Italii a v Řecku používalo se kozích koží nejvíce za nádoby na víno, byly sešitý po způsobě měchů a mimo vína nosena v nich byla i voda. Poutníci a obchodníci ve starověku byli vždy opatřeni na cestu »kozím měchem«.

Koza domácí jest buď rohatá nebo bezrohá, vousatá nebo bezvousá, krátkouchá nebo dlouhouchá, se srstí krátkou nebo dlouhou, která je buď hrubá nebo jemná. Četná její plemena různí se od sebe tvarem těla, velikostí i užitkem. Z evropských plemen vynikají statnou postavou a dobrou dojností kozy alpské. Nejušlechtilejší z nich jsou

kozy švýcarské. Z rakouských nad jiné vyniká koza solnohradská, nazývaná také kozou pincgavskou. Domácí koza česká liší se od jiných podobných menší velikostí. Barva její nerůzní se od zbarvení jiných koz, protože je mezi všemi úzká příbuznost. Nějaké, zvláště vyhraněné vlastnosti, různící se od jiných, koza česká nemá. V poslední době křížena byla s cizími, hlavně s kozou sánskou, od nichž mnohé vlastnosti přejala.

Protože domácí naše koza nebyla po dlouhá léta zušlechťována cílevědomým výběrem, pozbyla mnoha svých dobrých vlastností. Křížení s cizími mělo účel, aby vyrovnala se těmto, by její chov stal se výnosnějším.

U naši domácí kozy nejvíce ceněna býti musí její vytrvalost a přizpůsobilost našemu podnebí. Nutno však upozorniti, že švýcarské kozy jsou stejně otužilé a že brzy nezadají si v ničem s naší domácí kozou. Hodí se proto ku křížení nejlépe.

Malá naše domácí koza nespotřebuje tolik potravy jako velké švýcarské, což má pro mnohé chovatele velký význam. Nesmí se však zapomínati, že větší koza dá i větší užitek, nejen masem, ale i mlékem, kterého se nadojí více. Proto se větší množství potravy hned užitkem vynahradí.

Naše domácí koza nemohla se vyrovnati ničím velkým kozám cizím, které chovateli poskytovaly užitek mnohonásobný nejen mlékem a masem, ale i vlnou a lepší kůží. Křížením a vzorným chovem bylo docíleno někde opravdu cenných koz domácích, kterými v poslední době byl i náš chov zušlechtěn. U některých druhů byla výběrem zvýšena dojivost v takové míře, že chov takových zvířat má velký význam v krajinách, kde se z koziho mléka vyrábějí sýry a jiné věci.

Jinde zase přihlíželo se více na pěknou postavu a silné tělo. Chov takových koz je důležitý hlavně tam, kde je kůzlečí maso na jaře drahé. V některých krajinách asijských vychovali zase kozy s dlouhou srstí, která se zpracovává na jemné látky a jež se dobře platí.

Tak byl chov kozy domácí na různých místech všestranně zvelebován, až se dosáhlo dnešního stupně.

Pro české poměry největší význam mají kozy, které se vyznačují dobrou dojivostí a plodností. Proto křížení s kozami švýcarskými je nejlepší, neboť tyto mají ony vlastnosti dobře vyvinuty. Kříženci české domácí kozy s kozlem švýcarským jsou velice dobří k dalšímu chovu, zvláště byl-li kozel sánského původu.

Od mnohých chovatelů se nyní často tvrdí, že domácí původní koza česká má všechny dobré vlastnosti kozy užitkové, takže není potřeba zaváděti kozy cizozemské, které nejsou u nás zdomácnělé a proto že jsou choulostivější a méně vzdorují nemocem a vlivům podnebí, nežli stará koza domácí. Námitky podobné jsou bezdůvodné, protože nynější česká koza domácí má v sobě příliš mnoho cizí krve, takže se o její čistokrevnosti stěží dá mluviti a pak je od četných chovatelů dokázáno, že křížením s plemeny cizími jen získala. Je to známkou neuvědomělosti, když se potírají ušlechtilé a osvědčené kozy a proti nim se chválí malá a špatně dojící koza česká. Pečlivým chovem může se z naší domácí kozy po čase státi cenné a dobré zvíře, k tomu je však potřeba použiti cizích plemeníků, osvědčených vlastností.

Má-li se naše hospodářství povznésti, je nutno, aby se k chovu vybíraly pouze kusy, pocházející od dobrých rodičů, ať již jsou to naše nebo cizí. Zavrhovati chov ušlechtilých plemen cizích a doporučovati chov málo zušlechtěné kozy naší není možno, poněvadž je potřeba, aby jedno plemeno bylo doplňováno druhým.

Proto snažme se, aby domácí koza byla, pokud možno, nejlepší, by poskytovala při malé námaze a nákladu velký užitek. K tomu cíli je potřeba práce všech chovatelů dobré vůle a co hlavního — dobrých plemenných, osvědčených kusů.

Čeho poskytuje koza člověku?

Užitek, z chovu koz plynoucí, bývá rozmanitý a účelně prováděnou plemenitbou lze jej značně zvýšiti.

Na prvním místě nutno uvésti mléko, kterého koza dobře ošetřovaná dá v poměru k živé váze těla více nežli kráva. Jakostí vyrovná se mléko kozí mléku kravskému, ba v mnohém jej předčí. Ušlechtilé druhy dojí lépe nežli obyčejná koza domácí, která nesprávným ošetřováním zakrněla.

Z kozího mléka lze připravovati nejen dobrou kávu a mnohá jiná jídla, ale také i výtečné máslo a sýr. Kozí syrečky jsou v některých krajinách velice oblíbeny a v obchodě se od labužníků dobře platí.

Nejlépe dojí koza po vrhnutí mláďat. U dobré dojnice laktační doba trvá asi 300 dní, u špatné sotva 250. Dobrá koza dává ročně 400—500 litrů mléka, neobyčejně dobrá dojnice až 600 litrů. Množství mléka závislé je na druhu kozy, na jakosti potravy a na správném dojení. Po okozlení dojí se koza denně třikráte, později pouze dvakráte a krátce před plnou březivostí jedenkráte za den.

Nepříjemný zápach nabývá pouze mléko koz v nečistotě chovaných a nedbale ošetřovaných. Kde jsou kozy udržovány v úplné čistotě a při tom častěji čistěny vodou po celém těle, nerozezná nikdo po vůni, že mléko pochází od kozy, neboť pouze chuti lze jej rozeznati od kravského. Rovněž zapáchá mléko těch koz, které chovány jsou v jedné místnosti s kozlem, což však stává se velice zřídka.

Maso kůzlat je oblíbeno všude a považuje se na jaře za pochoutku, která se draho kupuje. Dospělá zvířata nejsou na maso tak oblíbena, neboť jejich svalstvo bývá hrubovlákné, zapáchá kozlovinou a zřídka kdy bývá prodáváno ze zvířat mladých a zdravých. Při našem způsobu chovu kozy domácí ponechávají se chovné kusy tak dlouho, pokud poskytují užitek. Řezníkovi prodávají se buď jenom kůzlata nebo zvířata nemocná, neschopná plemenitby a stará. Proto pohlíží se na maso kozí s podobnými předsudky jako na koňské. V mnohých zemích evropských chovají se však kozy pouze k vůli masu, které, řádně připravené, bývá velice chutné.

Kůzlečí maso upravuje se mnohým způsobem k požívání, nejčastěji se smaží nebo peče. Nejvíce se utrží za raná kůzlata, která jsou nejhledanější v únoru a březnu.

Dospělé kozy se zřídka kdy prodávají vytučnělé na maso, často se však vykrmují kozli, kteří se nehodí více k plemenitbě.

Vykleštěných kozlů používá se k tahání dětských nebo mlékařských vozíků. Protože koza je zvíře silné, dochází jako tahoun stále větší obliby a nahražuje v mnohých případech tažného psa.

Mimo masa poskytují tučné kozy i mnoho loje, kterého se používá různým způsobem u průmyslu i v hospodářství. Cena loje kozího bývá obyčejně stejná s cenou loje hovězího.

Z mrtvých koz a kozlů užívá se rohů k různému zpracování průmyslovému, hlavně v soustružnictví.

Z kůže zhotovují se rukavičky a jiné potřeby, někde se dobré kůžky vydělávají na vzácný safian a korduán. Cena koží řídí se dle velikosti a jakosti.

Střev kozích používá se podobně jako ovčích k výrobě strun na housle a jiné nástroje hudební.

Ze srsti některých vzácných druhů spřádají se jemné tkaniny a látky. Nejlépe se k takovému účelu vyplácí chov kozy angorské a jí podobných plemen asijských.

Pro rolníka má chov koz důležitost a význam také proto, že poskytují mnoho cenného hnojiva, které svou hodnotou se vyrovná hnoji ovčímu. Velice obliben je hnůj kozí zahradníky, kteří jím hnojí nejen zeleninu, ale i kvetoucí rostliny ve květnících. Dobře se hodí i ke hnojení ovocných stromů a keřů.

Jak z uvedeného lze seznati, má chov koz velkou důležitost pro každého, kdo může se jím zabývati. Poskytují kozy užitek každou součástí svého těla, neboť nejen mléko má pro chovatele cenu, ale i hnůj a zvíře samo. Dosud těží z kozy hlavně řezníci, kteří dospělé kusy lacino koupí, maso z nich pak draze prodávají a ještě výhodně prodají kůži, rohy a střeva.

Přes to však užitek, který koza sama poskytuje svým mlékem, je tak velký, že vyplatí se chov sám sebou. Čítáme-li, že jeden litr mléka kozího má cenu pouze 16 haléřů, utržíme ročně za 400 litrů od prostřední dojnice 64 K, k tomu pak je nutno připočísti cenu za 2 kůzlata, čímž hromadný obnos se ještě zvýší. U dobré dojnice můžeme počítati na zisk ještě větší a k tomu se musí v hospodářství připočítati k dobru chovatele hnůj, který dle množství a hodnoty je ceny rozdílné.

V příznivých poměrech musí se chov koz dařiti dobře a při vhodném ošetřování možno zisk z něho ještě zvýšiti.

Kozu můžeme bez nadsazování považovati za zvíře velice užitečné, které vyrovná se docela jiným druhům dobytka, ba v mnohém ohledu je i předčí.

Kdo má chovat kozy?

Poněvadž kozy jsou zvířata velice užitečná, vyplácí se jich chov každému, kdo má kousek místa na dvoře, aby mohl na něm vystavěti vhodný chlívek. Nejvíce ovšem rozšířen je chov koz tam, kde nalézá všechny podmínky zdaru.

Kozy chovají se v zemích českých v každé sebe menší vesničce, ač chovány jsou i ve venkovských městech, kde je mají nejen chudší třídy dělnictva, ale i úřednictvo a zámožní měšťané, jichž domácnost mlékem zásobiti koza stačí a kde výživa a obsluha krávy z různých příčin je nesnadnou.

Velká užitečnost kozy není u nás dosud po zásluze oceněna a proto mnozí lidé mají vůči ní předsudky, ovšem ne zcela oprávněné. V poslední době počíná se uplatňovati zásada, že mléko kozí hodí se lépe pro kojence a malé děti nežli kravské a proto na doporučení lékaře chovají se kozy i v mnohých selských statcích, kde před několika roky pohlíželo se na kozy jako na zvířata méněcenná a mlsná.

V hospodářství, kde chová se více dobytka, přiživí se snadno jedna koza, po případě i dvě,

tak že ušetří se dražšího mléka kravského a docílí zdravého kozího s nepatrným nákladem. Kůzlata jako příchovek přicházejí k dobru vlastního chovu či domácí kuchyně, nebo se zpeněží.

Podobně hodí se dobře chov koz i pro venkovské učitele, úředníky a soukromníky, kteří z vlastního kousku pozemku neb najatého, kozu mohou vyživiti.

Kdo může kozy chovati, nechť tak učiní hned, neboť přesvědčí se v krátkém čase, jaká je to pro něho výhoda, míti každý den čisté zdravé mléko vlastní výroby. Na mnohých místech i na venkově nelze obdržeti mléka, zvláště tam, kde je v místě mlékárna, jejíž stanovy zapovídají podílníkům prodávati mléko soukromě, zvláště když v mnohých měsících vůbec bývá mléka nedostatek.

Rovněž v městech ze stejných důvodů je nutno chov koz co nejvíce doporučiti. Úředníci a různé jiné třídy obyvatelstva, bydlící za městem nebo přímo na obvodu, mají nejlepší příležitost poříditi si malé hospodářství a zavésti chov koz. Mléka bývá mnohdy v městech nedostatek a od mlékařek bývá málokdy zaručeně čisté, tak že kdo může, nechť ve vlastním zájmu počne co nejdříve kozy chovati.

Nejvíce koz chovají v městech i na venkově nejchudší třídy obyvatelstva, a to mnohdy i lidé, kteří nemají ani kouska pole vlastního nebo najatého. Paběrkováním po selských polích vyživí často kozu po celý rok a tak mají stále mléko vlastní výroby, které jim vedle chleba a bramborů slouží za hlavní pokrm.

Z té příčiny bývá koza často nazývána »kravou chudých«, neboť tam, kde nelze ani pomýšleti na výživu krávy, snadno mohou se chovati třebas dvě kozy.

Nejlépe si při chovu koz počínají majitelé malých kousků pole, kteří vedle těchto užitečných zvířat chovají i jednu krávu a několik vepřů. V takovém malém hospodářství má koza největší význam, neboť tam opravdu stává se živitelkou rodiny.

Má-li hospodářství vynášeti, je třeba, aby hospodář i hospodyně pečovali o všechno, čím výtě-

žek má býti zvýšen. Kdyby chovali jednu krávu, snadno by spotřebovali od ní více než polovici mléka denně pro vlastní potřebu, čímž by citelně byli poškozeni na konečném výsledku chovu dobytka hovězího. Mají-li však ve chlévě kozu, která při malé spotřebě krmiva nadojí tolik mléka, že postačí jim na denní potřebu, mohou všecko mléko od krávy prodati a tak zvýšiti značně příjem ze svého hospodářství.

Mohlo by se číselně dokázati, jak výhodno je pro podobného malého zemědělce chovati kozu, ale důvody k chovu koz jsou i bez čísel tak přesvědčivé, že jich opravdu není ani potřeba.

Shrneme-li všechno, co jsme dosud řekli o tom, kdo má kozy chovati, nabudeme přesvědčení, že chov koz má důležitost pro každého zemědělce, úředníka, učitele a vůbec pro kohokoliv, kdo potřebuje mléko a má příležitost k jich chovu.

Je pochopitelno, že zemědělec má z koz největší užitek, neboť může zužitkovati nejen mléko, ale i jejich výkaly, které jsou dobrým hnojivem. Na vsi i ve městech pěstují však málem všichni obyvatelé některé rostliny, ať okrasné nebo hospodářsky užitečné, které vyžadují nezbytného hnojení. Kdo nechová jiný dobytek, musí hnůj buď kupovati nebo vypomáhati si hnojivy strojenými. Při chovu kozy má vlastní hnůj, který hodí se stejně dobře na pole, jako do zahrádky, po případě v malém množství i do květináčů.

Mrva kozí hodí se dobře i do pozvolných pařenišť, kde působí podobně jako hnoje jiné. Možno tedy odpadky kozí všude výhodně zužitkovati, ať chovají kozy majitelé pozemků nebo bezzemkové.

Pouze ve velkoměstech není možno chovati kozy, stejně jako jiné zvířectvo, protože tam scházejí všechny podmínky úspěšného chovu. Přes to však mnohde chovají se i ve velkých městech kozy ze záliby, tak že možno říci, že chovem koz může se z jakékoliv příčiny zabývati každý, kdo má k tomu chuť. Potřebnou místnost pro ně dovede si již každý vyhledati.

Proč je chov koz v úpadku?

Naše koza domácí je zvíře otužilé a skromné, jestliže je řádně chována. Smutnou pravdou však je, že toho dbá se málokde, takže domácí koza bývá mnohdy ubohým tvorem.

Bylo již mnohokráte na tuto věc poukázáno, ale pronikavá náprava se dosud nestala. Neznalostí zásad plemenných a lhostejností k poučování byla zabita každá dobrá snaha hned v zárodku a tak dosud v mnohých obcích jsou kozy tak ubohé, že není možno na nich dokázati užitečnost chovu.

Hlavní vinu má na úpadku chovu kozy domácí zámožnější naše rolnictvo a venkovští vzdělanci dob minulých, kteří považovali kozu vždy za něco méněcenného než krávu a šířili odpor proti požívání mléka kozího. Chov koz byl považován za hanlivý a ve společnosti bylo vtipkováno o tom, kdo se kozy zastal. Předsudky proti koze byly asi podobného rázu jako proti králíkům, kteří ještě nedávno byli terčem úsměšků a opovržení.

Když počal býti zušlechťován chov hovězího a vepřového dobytka, na kozu nevzpomněl nikdo, neboť užitečné zvíře ono nebylo považováno za důležitější zvíře hospodářské, aby mu mohla býti věnována ta péče, jako jinému dobytku. Kozy chovali pouze chudí domkáři a podruhové, kterým jednalo se hlavně o docílení trochy mléka a kteří nemohli věnovati na zušlechtění kozy ani péče, ani nákladu.

Nebylo proto divu, že koza zakrňovala, neboť nikdo se nestaral o osvěžení krve a všechna zvířata chovná byla umístěna v malých, nevětraných stájích a nedostatečně vyživována. Dosud na mnohých místech chovány jsou kozy v dusných dírách, kam po celý rok nevnikne ani paprsek sluneční, kde je stále vlhko a dusno a kam nemůže vnikati ani čerstvý vzduch.

Potrava kozy bývá také někdy naprosto nedostatečná a to zvláště tam, kde jsou chovatelé odkázáni pouze na paběrkování na cizích polích a kteří nemohou pro chudobu poskytnouti koze

ani trochu jadrnějšího krmiva. Kozy vyživovány jsou po část jara a po celé léto zelenou trávou, hlavně plevelem polním, který sice kozám velice chutná, ale na vytvoření kostry a masa má malý vliv. Na podzim a v zimě předkládá se kozám sušená píce, která byla přes léto nashromážděna a jejíž krmná hodnota nebývá stejná. Mnohdy obsahovalo podobné seno množství cizích látek, hlavně prachu a hlíny, čímž byla hodnota krmiva ještě snížena.

Je ovšem pravdou, že také byly některé kozy chovány ve světlých, vzdušných stájích a dobře vyživovány, ale to stávalo se zřídka, takže na všeobecný chov nemělo to vlivu. V mnohých horských vesnicích chovají se kozy stále podobným způsobem, někde se mají dobře, kdežto jinde jsou odsouzeny k pozvolnému živoření ve tmě, mokru a o hladu.

Tyto poměry způsobily v první řadě zakrnění kozy domácí, ač nebyly hlavní příčinou úpadku. Mnoho škod způsobilo stálé věznění kozy ve chlévě, zvláště byla-li uvázána řetízkem u koryta, takže nemohla se málem ani pohybovati. Koza je zvíře veselé a čilé, které ani chvíli nepostojí klidně a které miluje pohyb a svobodu nade vše. Ve volné přírodě zdržuje se nejraději na horách, stráních a kopcích, kde skotačivě poskakuje a stále se prohání. Takový způsob života jde jí nejlépe k duhu a přispívá velice k utužení jejího zdraví.

Domácí koza podléhá snadno různým nemocem jako jiné zvíře, vzdoruje však nápadně tuberkulose, takže z té příčiny doporučuje se čerstvě nadojené mléko kozí k požívání více, nežli mléko kravské. Špatně živená koza, která je umístěna v těsném chlévě a jejíž pohyb je omezen na míru nejmenší, bývá někdy zachvácena náhle nemocí, která skončí zpravidla rychlou smrtí.

Nejvíce škod napácháno však bylo na koze nesprávnou plemenitbou. K chovu nebyly vybírány kozy, pocházející od dobrých dojnic a vyznačující se pěkně urostlou postavou a silnou kostrou, ale ponechala se kůzlata jakákoliv, jenom

když bylo jisto, že budou dojiti a míti potomky. O zušlechťování chovu koz výběrem nebylo ani řeči. Kůzlata k chovu ponechaná zaváděla se ke kozlovi hned při prvním projevení pudu pohlavního, mnohdy ve stáří 5—6 měsíců, tedy v době, kdy jich vývoj nebyl ještě ani zdaleka ukončen. Nutno však přiznati, že podobné poměry trvají dosud, neboť mnohé venkovské ženy jsou přesvědčeny, že v tom stáří koza nejlépe obřezne a zachová plodnost na dobu další. O následky předčasné plemenitby se nestará nikdo.

Mladý kozel připouští se rovněž příliš záhy, což mívá za následek ochabnutí vzrůstu i plodnosti. K jednomu kozlovi zavádí se v době říje velké množství koz, takže není možno, aby u všech nastalo obřeznutí. Koza, která nezůstane březí, považuje se za neplodnou a proto se z chovu odstraní, ovšem k velké škodě majitele. Plemenná síla kozla nesmí býti přepínána, neboť pak mívá to podobné následky.

Na jednoho kozla připadá v mnohých vesnicích neobyčejně mnoho koz, protože se k němu přivádějí kozy z celého okolí. Málokdy se kozel vymění během několika roků, takže hned na druhý rok vodí se k němu jeho vlastní dcery. Následky mají zničující vliv na zdar chovu. Nejčastěji bývají potomci příbuzensky pářených zvířat tak sešlí, že podléhají různým nakažlivým nemocem.

Při odstavu kůzlat chybuje se také ku škodě celého chovu. Ssající kůzle ponechá se nanejvýše 14 dní u matky a pak se náhle odstaví, přiváže někde v koutě do chléva a jako potrava se mu předkládá kousek sena a nějaký nápoj. Když hlasitě mečí steskem po matce, bývá někdy bito a krátce přivázáno, takže je připraveno o poslední zbytek pohybu.

Když se kůzle utiší, jsouc zemdleno a vysíleno, ponechá se často po celý život uvázané ve chlévku, aniž by mu dopřáno bylo volně se proskočiti občas na dvorku nebo na poli. Mnohdy vyvedou je děti uvázané na provázku ven z chléva a pak nastanou mu teprve psí dny. Všichni kluci

z vesnice jej prohánějí s pruty v rukou, takže nemá ani volné chvilky, aby se mohlo napásti. Když podvečer přivedeno bývá z takové »pastvy«, nepředloží se mu obvyklá potrava, neboť se myslí, že je syto. Zatím však ubožátko trpí hlad a chvěje se hrůzou.

Podobné věci, příčící se zásadám rozumného chovu koz, provádějí se na našem venkově stále, nejvíce v těch kruzích obyvatelstva, kde pro chudobu není možno nabýti rozhledu o tom, kterak účelná plemenitba a chov vypadá. Do malých chaloupek zabloudí zřídka kniha hospodářská, poučným přednáškám se tyto vrstvy vyhýbají, domnívajíce se, že pro ně nejsou a mnohdy také útrpně se usmívají tomu, že kdosi je chce poučovati o tom, jak se má chovati taková jejich praobyčejná koza.

Má-li se zjednati náprava, je nutno stálým poučováním nejširších kruhů obyvatelstva vzbuditi zájem o zušlechtění kozy domácí a co hlavního, předcházeti příkladem. Pak snad dočkáme se v krátké době, že výběrem a nepokrevnou plemenitbou zušlechtěná koza domácí stane se zdrojem větších příjmů v každém hospodářství.

Povznesení chovu kozy domácí.

Neutěšený stav chovu domácí kozy nutil mnohé české hospodáře, aby snažili se jej zvelebiti a povznésti podobným způsobem, jako se stalo u jiného hospodářského zvířectva.

Příznivé výsledky ušlechtilého chovu dobytka vepřového a hovězího byly důležitými činiteli na tomto rozhodnutí, které směřovalo k tomu, aby koza stala se chudším i zámožnějším třídám obyvatelstva zdrojem užitku.

Za tím účelem počalo býti nejdříve v různých hospodářských časopisech poukazováno na důležitost kozy, která v mnohých zemích evropských počítá se mezi nejužitečnější zvířata domácí. Četní zámožní jednotlivci počali chovati kozy, které kupovali nejen od lepších chovatelů domácích, ale hojně je objednávali i z ciziny.

Zvláště byla oblíbena koza švýcarská, která oproti naší koze domácí vynikala větší postavou, úhlednějším zevnějškem a větší dojivostí. Nej-



Obr. 1. Sánská koza.

více se všude líbila koza sánská, která až dosud patří mezi nejoblíbenější kozy u českých chovatelů.

Přivezením cizích plemen osvěžila se krev kozy domácí, která v některých krajinách byla plemeněna pokrevně, takže mláďata následkem



toho byla slabá a často hynula v nejútlejším mládí. Čistokrevná koza sánská byla mnohdy pářena s kozlem domácím, kůzlata její byla pak buď zabíjena na maso nebo prodávána k dalšímu cho-

vu. Kde byl celý kmen koz sánských, tam nejdříve byla koza domácí zušlechtěna, protože sánský kozel připouštěn býval na kozy domácí za mírný poplatek. Ze začátku dělo se to však pouze na málo místech, neboť od nezkušených chovatelů kupovány byly po většině samotné kozy bez čistokrevných plemeníků.

Teprve když počaly si chovu koz všímati zemědělské rady v Čechách a na Moravě, stal se důležitý krok kupředu. Po celém venkově zakládány byly kozí stanice plemenné, které musily se skládati nejméně ze dvou čistokrevných koz sánských a jednoho kozla.

Poněvadž kozel byl připouštěn i na jiné kozy, počala se v krátké době objevovati všude pěkná bílá kůzlata, která se ponechávala k dalšímu chovu. Při tom po prvé všímali si chovatelé tělesné zdatnosti odstavených kůzlat a k odchovu vybírány byly pouze kusy nejvyvinutější. Sama tato okolnost měla pro další chov velký význam, neboť chovatelé byli upozorněni na to, že pouze od nejlepších jedinců mohou míti největší užitek, takže počal chov výběrem, který je vlastně základem každého ušlechtilého chovu.

Zásluha o první povznesení chovu koz v nejširších vrstvách obyvatelstva patří zemědělským radám, které s velkým nákladem ušlechtilé kozy rozšiřovaly a tak nejvíce k zušlechtění domácího chovu přispěly.

Jednu vadu však takové zušlechťování chovu koz mělo a sice tu, že k chovu byla ponechávána kůzlata mohutně tělesně vyvinutá, o kterých se však nevědělo, jak mnoho budou dojiti. Proto, když vychovány byly někde kozy silné, které nevynikaly dojivostí, ale za to spotřebovaly více potravy nežli menši koza domácí, bylo u venkovských chovatelů pozorovati náhlý návrat ke koze domácí, která jim nejlépe vyhovovala. Tam, kde ponechána k chovu kůzlata od dobrých dojnic, přenesena byla tato vlastnost i na potomstvo, takže lid byl spokojen i s míšenci, které od ušlechtilých koz sánských přijaly mnoho dobrých vlastností.

Na mnohých místech byl však dán popud k tomu, aby domácí naše koza byla přísným výběrem zušlechťována tak, aby potomstvo vynikalo nejen lepší postavou, ale i dojivostí. Někde dopracováno bylo velice příznivých výsledků, takže důležitost a význam domácích čistokrevných koz stále více stoupal. Přišlo se k poznání, že domácí koza má mnohé cenné vlastnosti, o kterých dříve nikdo nevěděl, protože se jejím chovem nezabývali lidé odborně vzdělení.

Mnohé dobré vlastnosti nabyla koza domácí od cizích, které zušlechtěny byly mnohem dříve a jichž chov stále byl zdokonalován pečlivým výběrem. Pro povznesení chovu koz u nás měly cizí velký význam, který dosud nepozbyl na důležitosti. Podnikaví a nadšení jednotlivci přispěli k povznesení chovu domácí kozy nejvíce, neboť bez nich nebyla by ani možná úspěšná činnost rady zemědělské. Dnešní stav chovu naplňuje každého uspokojením, protože výsledky jeho jsou tak dobré, že může se koza považovati za národohospodářsky významné zvíře, jejímž chovem zvýší se značně blahobyt zemí českých.

Důležito je, aby byla koza všude rozšířena a při tom stále zdokonalována výběrem nejužitečnějších jedinců. Ku zdaru mnoho přispívá účelný způsob chovu, který umožňuje koze volný pohyb, zvláště v mládí, dále umístění ve chlévě, potrava a jiní činitelové, o kterých pojednáno bude více v částech dalších.

Kozy ušlechtilé.

Není lhostejno, jaké kozy se rozhodneme chovati. Bylo již vysvětleno, že česká koza domácí je velice užitečná, která se zlepšiti dá ještě více křížením, hlavně kozlem sánským.

Bylo o ní řečeno již tolik věcí, že není potřeba v této části se o ní zmiňovati, přejdeme proto hned k popisu pro nás nejdůležitějších ušlechtilých koz cizích.

Nejušlechtilejší kozy jsou švýcarské, mezi nimiž hlavní místo zaujímá koza sánská. Těchto koz bylo nejvíce používáno k zušlechtění naší domácí kozy a také jsou u nás nejoblíbenější. Kozy sánské patří mezi horské kozy západošvýcarské spolu s kozami freiburskými, schwarzenburg-guggisburskými, frutigskými a emmentálskými. Naproti tomu koza toggenburská a appenzelská plochohlavá tvoří východošvýcarský ráz. Vlastí sánských koz jest sánské a simmenské údolí, zejména kanton bernský, kde se nejvíce chovají. Čistokrevné kozy sánské jsou dosti velké, bezrohé a mají čistou bílou srst. Uši jejich jsou dlouhé, často svislé, krk poměrně dlouhý a nepřiliš silný, prsa dobře vyvinutá. Vemeno mají zpravidla velmi pěkné a mnoho dojí. Celé léto může sánská koza ztráviti na pastvinách a jen v zimě je potřeba umístit ji ve chlévě. Vedle mléka poskytuje užitek i svým masem, které je velice chutné. Při dobrém krmeni dává jedna koza sánská i čtyři litry mléka denně. Mléko její je velice chutné a zdravé.

Chov čistokrevných koz sánských možno pro naše poměry co nejlépe doporučiti.

Koza freiburská náleží k největším a nejdojnějším kozám švýcarským. Tvar jejího těla není však tak pěkný, jako u kozy sánské. Hlava její jest dlouhá, trup úzký, nohy tenké a vysoké, zadek zašpičatělý. Barvy jest hnědé nebo načervenalé, často s bílými skvrnami. Bývá až 60 kg těžká a dává ročně až 600 litrů mléka velice tučného.

Haslijská koza jest rozšířena hlavně v údolí Hasli v kantoně bernském ve Švýcarsku. Je to koza skromná, otužilá a dobře dojí. Nejlépe daři se jí na pastvách horských, přizpůsobí se však dobře i chovu stájovému. Zdá se, že vznikla míšením kozy fruttigenské se šedou kozou walliskou. Velikosti jest prostřední, těla souměrného, barvy tmavo- neb světlerudé s černým pruhem na hřbetě. Útlá hlava je ozdobena krásnými rohy.

Jiné kozy švýcarské, guggisberské, toggenburské, prätigavské, walliské, tessinské a urské mají pro české poměry menší význam, stejně jako sama koza haslijská.

Ve Francii velice oblíbeny jsou kozy poitonské a pyrenejské. V Německu zase těší se dobré pověsti kozy langensalzské, harcské, černoleské a saské. V Rakousku nad jiné vyniká koza solnohradská či pincgavská.

Velký význam pro chovatele koz v městech mají asijské kozy, které po většině vynikají dlouhou srstí. Mezi nimi první místo zaujímá koza angorská čili vlnatá, která pokládá se za nejlepší z koz vůbec. Jméno má po malém městě Angoře v Anatolii. V okolí její chovají neobyčejné množství těchto koz. Celý rok pasou se ve volné přírodě na horách. V dubnu se stříhají, při čemž každá koza dává dlouhé, sněhobílé, hedvábité rouno ve váze 2—4 kg. Vlny užívá se k hotovení kamelotu čili příze velbloudí. Vlna koz angorských je bílá, velice měkká a jemná, dlouhá 15—25 cm. Z jednoho kusu docílí se naprosto čisté vlny půl až 1 a půl kg. V obchodě nachází hojného odbytu pod jménem mohair a platí se za 1 kg 2.5 až 4 K. Jedině město Angora dodává na londýnský trh na 1 milion kg této vlny. Koza angorská jest úhledná, statná, má krátký trup a silné nohy. Kozel má velké a mohutné, třikrát prohnuté rohy ostrohranné, od hlavy odstávající vodorovně. Koza má rohy menší, okrouhlé, prohnuté jednoduše a nad hlavu nevystupující. Pouze obličej, boltce a nejdolejší část nohou jsou pokryty krátkou, přilehlou srstí. Ostatní rouno je velmi dlouhé, husté, obyčejně bílé, zřídka kdy s temnějšími pruhy nebo skvrnami. Nejjemnější jest rouno zvířat rok starých, kdy váží asi 1200 gramů. V pátém roce dostupuje váhy až 4 kg, ale spolu jakost jeho je tak špatná, že je nutno šestileté kozy dáti zabíti, poněvadž vlna jich není již téměř k potřebě.

Maso mají angorské kozy velmi chutné, rovněž i mléko. Jsou-li převeženy do Evropy, snadno se přizpůsobí našim poměrům, jsouce otužilé proti každé nepohodě a dorůstají tu značné váhy, kozy 25—35 kg, kozli 50—70 kg. Koza vrhá 2 kůzlátka velice malá, leč rychle dospívající, takže za 6 měsíců až 20 kg vážívají.

Vlny dává angorská koza v Evropě zdomácnělá 2 až 2 a půl kg v ceně 15 až 25 K ročně. Mno-

ho angorských koz chová se v západní Americe, v Evropě nejvíce je jich chov oblíben ve Francii a v Německu.

Kašmírská koza žije ve střední Asii, zeména v Tibetě, Bucharsku a na stepi kirgizské. Má rohy závitovitě vinuté, uši dlouhé a svislé. Vyznačuje se dlouhou a hebkou srstí, skládající se z dlouhých, rovných chlupů a z krátké, velmi jemné, vlnité podsady, z níž se spřádají světoznámé šály a jiné látky kašmírské. Tato koza jest menší nežli angorská, barvy buď čistě bílé nebo světležluté, hnědé až černé. V Německu a v Rakousku se chov její neosvědčil, za to ve Francii, na severním úpatí hor pyrenejských, stala se zdrojem stálého užitku. S kašmírskou kozou příbuzná a jí velice podobná jest koza tibetská, která však má srst méně jemnou.

Z egyptských koz nejlepší jest koza nubická, která je snad nejstarším plemenem koz vůbec. Velikostí rovnají se naší koze domácí, mají však nohy vyšší a jsou buď bezrohé, nebo mají místo rohů pouze zakrnělé pahýly. Hlava jejich je malá a vyznačuje se vypouklým, mocně klenutým nosem. Oči jsou poměrně malé, nozdry úzké a protáhlé, uši splývavé, úzké, ploché a zaokrouhlené.

Na hrdle je pár kosmatých licousů. Srst je hladká, stejnoměrná, většinou živě červenohnědě zbarvená, na stehnách do žluta přecházející. Skořicově šedé neb skvrnité nubické kozy patří k zvláštnostem. Zápach kozlí se u nich nikdy nevyskytuje. Vlastí koz těchto je Horní Egypt a dolejší poříčí Nilu až do střední Nubie. Do Evropy zaveden byl chov koz nubických asi před půl stoletím a to nejdříve do Francie. Pokládají se tam za nejlepší ze všech dojnic a jsou též nejplodnější. Někdy prý vrhne nubická koza i 11 kůzlat ročně. Zpravidla však vrhá dvakrát ročně po třech kůzlatech. Dobré dojnice prý dávají denně až 5—6 litrů znamenitého mléka. Dobře se hodí kozy nubické ku křížení s kozami domácími, jichž potomci dojí denně až půl čtvrta litru mléka, jež až 6 proc. tuku obsahuje.

Našemu chovu kozy domácí nebylo by k prospěchu křížení koz, které mají hospodářskou důle-

žitost, protože nabyly by různých vlastností, které by mohly učiniti z nich zvířata méně cenná. Mnohokráte bylo již upozorněno na to, že nejlépe se pro naše poměry hodí kozy švýcarské, které mají nejlepší chovné vlastnosti pro chovatele, v našich poměrech žijícího. Méně se již u nás osvědčily kozy německé nebo francouzské.

Kozy asijské mají význam pouze pro ty chovatele, kteří chovají kozy v první řadě pro zábavu. Dlouhosrstá koza angorská vzbudí všude zaslouženou pozornost a je ode všech obdivována, k velkému potěšení majitele. Kdo má k tomu chuť a příležitost, může činiti s takovými kozami pokusy, zda by se u nás mohly i od venkovských chovatelů s úspěchem chovati, jestli totiž vyrovnají se užitečností křížencům kozy domácí s kozou švýcarskou. Má-li na příklad koza nubická vlastnosti, které se jí přisuzují, mohlo by míti její zavedení na zkoušku do Čech velký význam pro zvelebení domácího chovu a zvýšení užitku z chovu koz. Jsou tedy takové pokusy doporučitelné, ale s výsledkem nesmí se pak přeháněti, nýbrž raději delší dobu posečkati a pozorovati, co se vyvine z takových kříženců dále.

Přípravy k chovu koz.

Kdo chce s úspěchem chovati kozy, musí nejdříve opatřiti si dobré plemenné zvíře, po případě i více. Jak se upravují chlévy k chovu koz a čím se kozy krmí, bude popsáno zvlášť, zde pojednáme o tom, od koho a kdy se má koza koupiti.

Každý zkušenější chovatel ví, že koza je zvíře velice citlivé, které musí býti pečlivě ošetřováno. Každé hrubé nakládání s kozou mívá škodlivé následky. Je-li koza převedena do jiného, jí neznámého prostředí, stává se plachou, úzkostlivě mečí a snaží se uniknouti a vrátit se domů. Chceme-li započíti svůj chov s úspěchem, učiníme nejlépe, když si koupíme zdravé, dobře vyvinuté

kůzle, potomka z dobré rodiny, ve stáří 2—3 měsíců, které nejsnáze zvykne. Obyčejně kupují se k chovu mladé březí kozy, jimž však doprava drahou škodí a proto zřídka přicházejí úplně zdravé. Mnohdy koupená koza těžce onemocní a majitel má pak mnoho starostí s jejím léčením. Proto kdo kupuje kozu ze vzdáleného místa, nechť si objedná kůzle, které obtíže cesty nejlépe vydrží.

Při kupování dospělých koz vždy je důkladně prohlédněme, aby nám snad nebyla prodána koza příliš stará nebo časnou březivostí seslabená. Vždy je lépe přidati několik korun více a koupiti zvíře mladé a zdravé, neboť jenom takové může dáti užitku. Pro chovatele má největší cenu koza jednoletá nebo nanejvýše dvouletá.

Pokaždé kupujme kozu od slušného chovatele. který se zdarem zabývá se odchovem kůzlat. Nikdy však nedejme se zlákati malou cenou kozy, kterou nám nabízí některá venkovská žena, která je odhodlána prodati ji i řezníkovi. aby se jí zbavila.

Od koupené kozy, jejíž stáří přesně neznáme. je nejlépe ponechati si kůzle z prvního vrhu u nás, které ovšem musí vynikati silnou postavou a pěkným vzezřením. Rovněž je možno zamluviti si někde u známého chovatele kůzle, které si sami vybereme a pak hned odvedeme domů. Největší pozornost musí se věnovati koupeným kozám březím, které snadno mohou zmetati, čímž bychom utrpěli hned na počátku velkou škodu. Neuškodí, když vezmeme si na poradu zkušeného přítele, znalce, který nám při koupi koz může mnohdy cennou službu prokázati. Nezapomínejme, že děláme to ve vlastním zájmu!

Chlévy.

Všechna zvířata, která se chovají uzavřená ve chlévech a stájích, byla člověkem zbavena volnosti a násilně vytržena z přirozeného života. Není proto divu, že zvířata na svobodě žijící mají všechny

smysly lépe vyvinuty nežli jich družky zajaté a v chlévech umístěné. Poměrně nejlépe ze všech hospodářských zvířat mají se koně, které zdržují se ustavičně venku, kdežto krávy, vepři a kozy odkázány často bývají pouze na těsné své vězení.

V některých krajinách, kde se kozy nemohou voditi na pastvu, musí se zdržovati stále v chlévích, které mnohdy bývají tmavé a vlhké. Ovce žijí ze všech domácích zvířat nejpřirozeněji, protože tam, kde není příležitosti k pastvě, se vůbec nechovají. Koza naproti tomu bývá stěsnána v nejmenším chlévě a v nejnepřirozenějších poměrech, protože se říká, pro kozu že je vše dobré.

Upříti se nedá, že zvířata domácí žijí pohodlněji nežli divoká, která v nepříznivém počasí vydána jsou na pospas dešti, větru, zimě, sněhu nebo obtížnému vedru letnímu. Dobytek žije naproti tomu klidně, a pod střechou dobře ukryt, bez starosti o potravu. Přece však při lepším pozorování zjistíme, že jejich smysly zakrněly, že se krávy a vepři stali choulostivějšími vůči počasí a že i kozy domácí nejsou tak čilé a otužilé jako na svobodě žijící druhy. Vězení ve chlévech mělo na jich povahu neblahý vliv, zvláště když nebyly chlévy účelně zařízené.

Má-li dobytek prospívati, je nutno, aby velká pozornost věnovala se jeho umístění. Nikdy nemá býti chován v místnostech špatně větraných, tmavých, studených a vlhkých, protože tam je pobyt nezdravým stejně pro zvíře jako pro člověka.

Koza domácí je zvíře horské, které žilo na svobodě v čerstvém vzduchu velehor, v suchu a na slunečních paprscích. Celá její přirozenost touží stále po těchto podmínkách životních, jsou-li jí odebrány, krní a hyne. Je proto prvním požadavkem úspěšného chovu koz, aby všechna plemenná zvířata umístěna byla v prostorných, světlých a suchých chlévech, kde se jim daří nejlépe.

Kde kozy chovány jsou v nevhodných a nezdravých chlévkách, tam krní a neprospívají. V mnohých krajinách proto chov koz byl po mnoho roků v úpadku, že nebylo dbáno toho, aby kozám dostalo se místností přiměřených, světlých a zdravých.

Teplota ve chlévě pro kozy nemá v létě stoupati nad + 16° C, v zimě pak nemá klesnouti pod + 12° C. Vyšší nebo menší teplota škodí. Odchylky v teplotě chléva působí na větší spotřebu píce. Je-li teplota nízká, ztrácí se mnoho živočišného tepla sáláním, zvýšeným pohybem a rychlejším dýcháním, což nahraditi lze pouze větší spotřebou potravy. Při vyšší teplotě pak výparem a větší spotřebou vody ztrácí se jistá část živin. Zvířata chovaná v příliš teplém chlévě jsou mdlá a lenivá. Poněvadž teplo uniká zdivem a okny, udrží se dobře provětrávaný chlév lépe v náležité teplotě, je-li obvod při téže ploše co nejmenší. Pokusy bylo dokázáno, že v tom případě udrží se žádoucí teplota i náležitým krmením. Je-li chlév dlouhý a úzký, vystydne spíše. Kde se dobytek málo krmí v zimě, má býti chlév malý a teplý.

Aby chráněn byl strop chlévů před promrznutím, bývá obložen vrstvou slámy nebo suché píce, která se naň narovná na půdě. Vmalých chlévkách chrání se kozy před mrazem slaměnými rohožemi, které se přikládají na dvéře a na okna.

Má-li býti chlév po celý rok zbavován vodních par a škodlivých plynů, je nutno, aby opatřen byl dobrým větrákem. Vzduch chlévský nemá obsahovati dle Märckera a Schulze více než 2.5‰ až 3‰ kysličníku uhličitého. Plyny vznikají z výpotků a výkalů a jsou to hlavně kyseliny mastné, uhlovodík, sírovodík a uhličitan ammonatý Čím menší prostor vykázán jest ve chlévě jednomu kusu dobytka, tím lepší musí býti výměna vzduchu. Vedle dveří a oken propouští i zdivo mnoho vzduchu, zejména za příznivého větru. Nejlépe větrají zdi z cihel.

Větrání chlévů je velmi důležitým činitelem v dobytkářství a je nutno, aby opatřeny byly i chlévky pro kozy dobrými větráky. Dosud bývají větrány pouze chlévy pro dobytek hovězí a vepřový, méně pro koně, v jichž stájích nehromadí se tolik par a plynů jako jinde, protože bývají koně skorem každý den venku.

Nejčastěji jsou ve chlévech větráky komínové, které čerstvý vzduch propouští v létě otvorem u podlahy, v zimě u stropu. Zahřátý vzduch vystupuje větracím komínem do výše a chladnější

sestupuje spodem do chlévů. Tyto větrací komíny ústí ve stropě a rozvod je nad hřebenem střechy. Sestavují se z pozinkovaných plechových trub, které jsou uloženy v dřevěné skříni, která zabraňuje, aby se teplý vzduch nemohl ochlazovati dříve, než vyletí ven.

V zimě, při studeném počasí je potřeba starati se o udržení teploty v chlévě. Tím jest větrání velice ztíženo, protože chladný venkovní vzduch klesá ustavičně dolů, teplý pak málo uchází, poněvadž teplota ve špatně obloženém chlévě klesá mnohdy až k bodu mrazu. V takovém případě je nejlépe dobře uzavříti otvory větrací přiléhajícími uzávěrkami, kterými lze teplotu v chlévech říditi. Dobře větrají se chlévy se stěnami dřevěnými, které jsou nejvíce propustné a v nichž se i teplota dlouho udržuje.

Nejúhledněji vypadají chlévy cihelné nebo kamenné, které se mohou také nejlépe čistit. Stropy bývají buď trámové nebo klenuté. Dveře i okna mají dobře přiléhati, aby v zimě jimi teplo příliš neunikalo. Dobré služby prokazují okna výklopná, kterými se v létě může chlév větrati. Podlahy ve chlévcích pro kozy mohou býti buď kamenné, cihelné nebo betonové. Poněvadž v zimě studí, je potřeba, aby pod kozami bylo vždy dostatek suchého steliva.

K odvádění výkalů tekutých má míti podlaha mírný sklon k žlábku, který ústí obyčejně do kanálků v příčných chodbách chléva. O řádný odpad moče musí býti vždy postaráno.

Zdraví dobytka ve chlévě podmíněno jest příznivou stavbou, největším možným přístupem vzduchu a světla, rychlým odváděním močůvky a vyklizením hnoje, jakož i čistým, teplým a suchým podestýláním. K poslednímu nejlépe se hodí čistá sláma.

Důležité při stavbě chlévů je i umístění dveří a oken. Nejlépe je stavěti chlévy průčelím na sever nebo na východ, jelikož ve chlévě nedrží se hmyz, dobytek obtěžující. Dveřmi na straně západní vlétají do chléva hejna much, které k večeru vyhledávají západní teplé kouty. Při dojení koz obtěžují mouchy tím, že padají do mléka a jej takovým způsobem znečišťují.

Kdo musí stavěti pro kozy chlév, nechť jej dá zhotoviti co nejlépe a nejdokonaleji, neboť má tím nejen mnoho práce ušetřeno, ale i dobytek mu lépe prospívá. Podlahy všech chlévů musí býti zakládány výše než okolní území, aby se výkaly stráze odváděly. Příliš prostorné chlévy spíše škodí než prospívají. Pro jednu kozu s kůzletem stačí 2.5 m² plochy, pro kozla 2 m². Nikdy nemá býti zároveň s kozím chlívkem zřizován kurník, ať již nad ním nebo společný přímo v chlívku.

Nejlépe kozám prospívá, jsou-li chovány pouze kozy v jedné místnosti. Společnost vepřů nebo jiného dobytka jim neslouží. Rovněž nemají v jednom chlívku s kozami býti chováni králíci, kteří jim z píce nejlepší sousta vybírají. Chová-li majitel kozy také králíky, má je míti v účelné králikárně, kde mohou nejlépe prospívati. Koza přes svou hravost miluje klid, stálé znepokojování jakýmkoliv zvířetem ji ruší a obtěžuje. Proto při zřizování chlévů budiž vždy na to pamatováno, aby koza nebyla při žrádle a zažívání rušena, neboť pak i více dojí.

Rejdiště a pastva koz.

Stálé věznění kozy v chlévě by neprospívalo našemu chovu, který si přejeme míti zdravý. Čím má koza větší příležitost pohybovati se venku, tím je čilejší, zdravější a veselejší, což má velký vliv na její soustavu čivní, ladnost postavy a dojivost.

Na pastvě kozy pohybují se po celý den a pasou se na nejchutnějších rostlinách, které nacházejí na poli nebo v lese. Stává se sice koza taková vyběračnou v potravě, ale v zimě zase navykne si na píci suchou a znamenitě jí chutná.

Při dnešním způsobu hospodářství ve většině krajin zemí českých není možno pásti kozy na poli, tím méně pak v lese, který patří některému velkostatkáři a stále je střežen. Na stráních a horských hřbetech smějí se kozy pásti také jenom se svolením majitele. Proto velká většina chovatelů je nucena chovati kozy po celý rok ve chlé-

vích, kde pomalu chřadnou nedostatkem světla a vzduchu.

Kdo chce své kozy uchovati zdravými a čilými, musí jim alespoň občas popřáti trochu volného pohybu na dvoře nebo v zahradě. Bez velkého nákladu může každý zříditi na dvorku kozám rejdiště, kde se mohou vesele proskočiti a okřáti po dlouhém a trapném pobytu v těsném chlévě.

Koza se vyvede z chlévka a ponechá se jí naprostá volnost pohybu na dvorku nebo v zahradě. Nutno je však nespouštěti ji s očí, aby na keřích a pěstovaných bylinách nemohla způsobiti škodu.

Na velkých statcích, kde zřízena jsou zvláštní ohražená rejdiště pro jiný dobytek, mohou i kozy volně a nerušeně se proběhnouti. Kde není podobné příležitosti, nezbývá než ponechati kozu alespoň jednou za týden na dvoře, ovšem za patřičného dozoru. Nehlídaná koza zničí v krátké době tak důkladně letorosty rostlin, že nemůžeme očekávati od nich brzy užitku. Neuškodí proto, když se v zahradě nebo i na dvoře rostlinami osázeném uváže koza na delší provázek a nechá pásti pouze na místech, kde nemůže větší škodu způsobiti.

Aby se vesele poskakující koza neutrhla a neprchla buď do polí nebo do záhonů zeleninových, musí býti provázek dostatečně pevný. Délka jeho může býti i několik metrů. Zvláště prospívá volný pohyb v přírodě kůzlatům, která se ponechávají k dalšímu chovu. Čím více se na čerstvém vzduchu zdržují, tím lépe rostou, jsou zdravější a nabývají pěkného tvaru tělesného. V létě velice jim prospívá, mohou-li se starými kozami na pastvu, kde je pro ně nejvhodnější příležitost k proskoku.

Dobře se daří kozám tam, kde je možno vyháněti je po celé léto a část podzimu na pastvu. To stává se obyčejně v krajinách hornatých, kde je mnoho neplodné, nevzdělané půdy.

Na stráních, porostlých malými keři a travou, nejlépe se kozy napasou. Jeden pasáček může míti na starosti více koz, které na pastvě každodenní jsou velice klidné a pokojné. Hlavní pozornost pasákova musí býti obrácena na to, aby se kozy

nerozbíhaly a nelezly do lesa nebo na pole, kde by mohly způsobiti škodu na cizím majetku. Zvláště v lese natropí kozy mnoho škod, okusujíce výhonky nízkých rostlin a mnohde ožírajíce i kůru některých stromů a keřů. Proto považuje se koza za zvíře lesům velice škodlivé a nebývá od lesníků nikde trpěna ani na pokrajích lesů.

Kam kozy chodí na pastvu, bývá křoví ničeno a všechny rostliny jsou nuceny stále nové větévky vyháněti z kořenů i pupenů ukrytých v kůře. Tím jsou ve vzrůstu seslabovány, k velké škodě majitele pozemku. Mohou se tedy kozy na pastvu vyháněti pouze na taková místa, jichž není možno jinak zužitkovati a která porostlá jsou rostlinami, na kterých majiteli nezáleží.

Na pastvu vyhánějí se kozy na jaře za suchého počasí, a to jenom odpoledne na několik hodin. V létě bývají mnohé kozy po celý den venku, a to i za počasí méně příznivého. Na podzim přestávají se kozy na pastvu vyháněti, v zimě pak jsou odkázány jenom na pobyt ve stáji.

Prospěje kozám velice, když je i v zimě za pěkného počasí ponecháme na kratší dobu na dvoře. Za chvíli musí se však odvésti opět do chléva, aby se nezachladily. Otužování v době zimní je pro všechen dobytek užitečné, neboť čím jsou otužilejší, tím méně podléhají různým chorobám.

Není-li možno pásti staré kozy, měla by se alespoň mladá kůzlata nechávati krátký čas venku, aby jejich svaly zesílily.

Záleží-li chovateli opravdu na tom, aby kozy byly pěkné a zdravé, najde jistě vhodnou příležitost k tomu, aby jim dopřál aspoň trochu pohybu na čerstvém vzduchu. Odměněn bude zvýšeným užitkem a veselým vzezřením svých plemenných zvířat.

Výživa koz.

Má-li koza dávati užitek, je potřeba, postarati se jí o vhodnou a dobrou výživu, neboť krmení je vlastně nejdůležitějším činitelem při výrobě mléka. Je proto nutno, aby chovatel koz měl v zá-

sobě různou píci, neboť koza ráda vybírá a jednostranná píce ji brzy omrzí. Čím má v píci větší výběr, tím je spokojenější.

Ne nadarmo se říká o koze, že je mlsná, ba že ve výběračnosti se jí nevyrovná žádné jiné zvíře domácí. Dobře opatrovaná koza je dosti skromná, vyžaduje však, aby píce byla jí předkládána úplně čistá a suchá.

S pící je ta koza nejspokojenější, která může vycházeti každodenně na pastvu a sama si vyhledati rostliny, které jí nejlépe chutnají. Pastva je také nejpřirozenější a nejlepší výživou kozy. Nejlépe jí jde k duhu suchá pastva horská s aromatickými bylinami. Bujnou pastvu nížinnou nemiluje a mokřiskům se vyhýbá. S velkou zálibou okusuje listí křovin a mladých stromků a vyhledává i mnohé rostliny, jež jiným zvířatům škodí. Je-li na pastvě nedbale hlídána, může v mladých lesích, zahradách a vinicích způsobiti velké škody.

Dobře prospívá koze pasení na strništi, mezích a řepovišti. Kde osety jsou polní cesty bílým jetelem plazivým, je možno kozu na nich pásti, zvláště když postranní příkopy porostlé jsou travou a různými bylinami. Rovněž s výhodou mohou se kozy pásti za zídkami nebo ploty vesnických zahrad, kde zůstává obyčejně tráva nezužitkována.

V době, kdy každá větší obec měla vlastní pastviska pro dobytek hovězí a vepřový, bývaly kozy vyháněny na pastvu s prasaty, což jim znamenitě sloužilo.

Není-li pastva dostatečná, aby kozu úplně vyživila, je potřeba kozu přikrmovati doma.

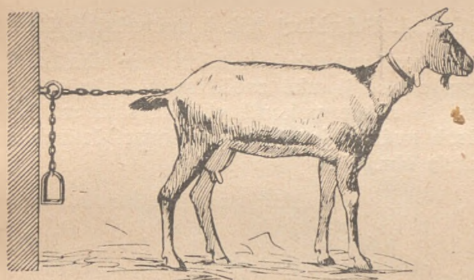
Při chovu stájovém krmí se koza různými odpadky zahradními a kuchyňskými. V létě dává se jí píce zelená, která se skládá z listí stromů a křovin, různých trav, zahradních a polních bylin, dále z odpadků zeleninových v kuchyni. Při tom krmí se i řepou nebo brambory za přiměřeného přídavku sena a slámy.

Z jadrných krmiv dobře svědčí kozám tluč, otruby, máčený oves, květ sladový, pokrutiny atd.

V zimě předkládá se kozám seno, dobrá sláma, řepa, brambory, vařené odpadky kuchyňské za přídavku krmiv jadrných.

Dobrým krmivem v době zimní jest také suché listí lipové, lískové, hlohové, bukové, jilmové a jiných stromů. Velice chutná kozám listí akátové, buď čerstvě natrhané nebo mrazem spadlé. Listí jasanové považuje se za pravou pochoutku koz.

Za nápoj podává se čistá voda nebo otrubový okal. Přiměřená dávka soli velice jí prospívá. Se solí musí se zacházeti opatrně, protože větší denní dávka škodí všem zvířatům neobyčejně, ba může



Obr. 3. Zavěšovací řetízek pro kozu.

způsobiti i smrt. Pravidelně přesolovaný nápoj způsobuje u všeho dobytka ochrnutí zadní části těla, které končí obyčejně vždy smrtí. Pro jednu kozu postačí úplně 15—20 g soli týdně.

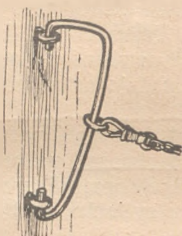
Koza je v potravě velice vybíravá, což je nutno opět zdůrazniti. Aby píci lépe zužitkovala, nemá se jí předkládati ve velkých dávkách najednou, nýbrž častěji a v menším množství. Obyčejně krmí se třikráte denně. Je nutno pořádek v krmení přesně zachovávati. Náhlých přechodů a změn v píci třeba se vystříhati.

Mnozí chovatelé krmí kozy častěji denně, než uvedeno, někteří dokonce pětkráte, ovšem v menších dávkách.

Mnoho píce koza pocuchá, jestli není dostatečně podestýlána. Miluje čisté a suché stelivo

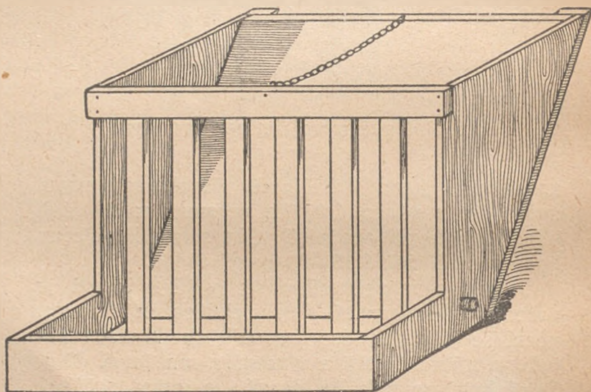
v silné vrstvě, má-li jej nedostatek, podestýlá se sama, trousíc hrubší píci pod sebe.

Aby koza nemohla po celém chlévě běhati, uvazuje se ke žlabu buď na řetěz s obrtlíkem nebo



Obr. 4. Pohyblivý hák k upevnění řetízku.

na provaz, upevněný k nákrčnímu obojku. Tím zabraňuje se jí také znečišťování a kažení píce, která je někde v koutě chlívka složena. Dobrý způsob uvázání kozy na zavěšovací řetízek znázorňuje obr. č. 3.



Obr. 5. Dřevěné jesle pro kozy.

Praktický pohyblivý hák na upevnění řetízku pro kozu ukazuje naše vyobrazení č. 4.

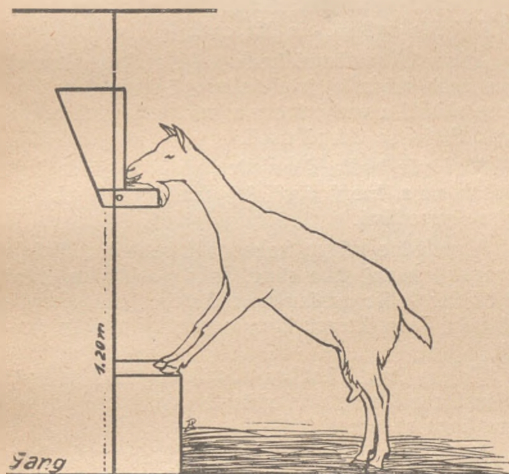
Aby nemohla koza mnoho píce zelené nebo sušené zbytečně poškoditi, dává se jí do jeslí, které jsou s vrchu deskou přikryty. Do odkrytých

jeslí ráda koza leze, při čemž může se snadno poraniti nebo nohu si zlomiti.

Obyčejný tvar dřevěných jeslí předvádí nám obr. č. 5.

Správné umístění jeslí je velice důležité, neboť v nízkých jeslích koza pokazí mnoho krmiva. Je proto nejlépe umístit jesle výše na zeď, aby koza byla nucena pro každé sousto se vzepiati. Obr. č. 6.

Drobná píce a nápoj dává se do žlabu, který musí býti stále čistý, stejně jako nádoby, ve kterých se nápoj připravuje. Dlouho nemyté nádoby



Obr. 6. Správné umístění jeslí pro kozy.

jsou znečištěny zbytky staré potravy, která zakysla a proto zkazila i potravu čerstvou. V takovém případě se koza předloženého pokrmu ani nedotkne a raději trpěti bude hlad.

Přestane-li koza náhle žráti, musí se hned pátrati po příčině a sice nejdříve je nutno podrobiti prohlídce píci, není-li snad znečištěna nebo zkažena. Odpírá-li požívati i píci úplně čistou, je nemocna, v kterémžto případě jest nejlépe, zavolati bez odkladu zvěrolékaře nebo zkušenějšího souseda, který nám poradí, co podniknouti.

Rozumně krmená koza má stále chuť k žrádlu a je čilá, při tom pak i dobře a hojně dojí. Je-li koza přecpána, je malátná a smutná, po případě i neobyčejně tlustá. Při tom přestává dojiti a celé její vzevření je nezdravé.

Špatně vyživované kozy jsou naproti tomu hubené, dojivost jejich je rovněž menší a následkem toho dávají užitek malý. Aby kozy dobře dojily, je potřeba podávati jim stále potřebné množství potravy, zvláště tehdy, když nemohou se samy napásti.

Podáváme příklad zimního krmení kozy, které je oblíbeno zvláště na Moravě:

Ráno kolem šesté hodiny dá se koze kousek sena nebo sušeného jetele zároveň s nápojem, který se skládá z vody, šrotu a hrsti vařených brambor. Směs se mírně osolí.

V devět hodin dopoledne vloží se jí do jeslí kousek sena, který tvoří její druhou snídani. Nápoj se nepodává.

V poledne dá se koze opět seno a podobně upravený nápoj jako ráno. Jako pochoutka přidá se trochu dobře usušeného a čistého listu se stromů nebo řepa, kterou kozy pro zábavu rády okusují.

Kolem čtvrté hodiny odpolední vloží se opět do jeslí malé množství sušené píce, které do večera koza sežere.

Večer pak krmí se koza podobným způsobem jako v poledne, s tím pouze rozdílem, že se jí dá potravy větší množství, poněvadž musí vystačiti do rána. Aby se koza nepřecpala, nesmí se jí dávati najednou mnoho potravy, kterou by také jinak bez užitku zničila.

Na jaře a v létě vyživuje se koza podobným způsobem, jenom že na místo suché píce dostává zelenou. Čerstvě nažatá suchá tráva chutná jí nejlépe.

Kůzlata vyživují se rovněž tak jako kozy dospělé, mnozí chovatelé přidávají jim však do krmiva pícní vápno, které má dobrý účinek na vzrůst těla a tvoření kostí.

Plemenný kozel je též podobně živen, je však nutno přidávati mu do nápoje více tluče a máčeného ovsa, což zvláště je důležito v době připouštění.

Krmení kozlíků vykleštěných směřuje k tomu, aby se z nich docílilo co nejvíce masa a tuku. Podává se jim proto s dostatek píce, zvláště takové, která má vliv na ztučnění.

Při jakémkoli krmení koz nesmí se nikdy zapomínati na to, že, má-li se výživa potkati se zdarem, je nutno, aby se píce podávala pouze v malých dávkách častěji za den, a co nejvíce se střídala. Jenom takovým způsobem dovedeme udržeti kozy při dobré chuti, k vlastnímu svému prospěchu.

Plemenitba koz.

Základem zdárného chovu koz jest volba vhodného plemeniva, pečlivý výběr plemenných zvířat. V našich poměrech jest předním cílem chovu dojnost, proto také mají největší důležitost dobré dojnice, které jsou nejhledanější. Aby se u potomstva docílilo těchže dobrých vlastností jako u našich nejlepších jedinců, ponechávají se k dalšímu chovu pouze jejich mláďata.

Zvířata k plemenitbě určená mají býti úplně zdravá, náležitě vyvinutá, prosta všech tělesných chyb a dědičných vad a mají vždy pocházeti pouze od koz, dávajících největší užitek a vynikajících též pěknou, souměrnou postavou.

U kozla vyžaduje se pěkná výrazná hlava samčích rysů, krátký, dobře nasazený krk, prostorný hrudník, široký kříž, dlouhý a rovný hřbet, nohy silné, dobře zakloubené s pevnými paznehty, plná stehna, jemná kůže s hustou, hebkou a lesklou srstí. Kozel má býti živé povahy a dobrého původu. Ku skoku nemá se ho upotřebiti dříve než ve stáří jednoho roku, kdy je již alespoň částečně vyvinutý.

Při rozumném chovu bývá k plemenitbě způsobilým do 8 roků i déle a možno mu přiděliti

až 100 koz. Větší počet koz připadající na jednoho kozla mívá pro chovatele nepříjemné následky, protože mnoho koz nezabřezne nebo rodí jenom jedno mládě. V době páření je nutno kozla dobře krmiti ovsem a jinými jadrnými krmivy.

Koza má na sobě soustřeďovati všecky znaky dobré dojnice. Hlavu má míti lehkou a útlou, uši jemné, krk štíhlý, hřbet dlouhý, hrudník prostorný, zadek široký, kůži hebkou s jemnou a lesklou srstí, vemeno veliké s dlouhými struky. Povahy má býti mírné.

Pud pohlavní objevuje se u kozy velice brzy; mnozí chovatelé ji vodí ke kozlovi již ve stáří 6—8 měsíců, což má za následek zakrnění a úpadek chovu. Žádná koza neměla by býti připouštěna dříve, než dosáhne stáří alespoň 12 nebo 18 měsíců. K chovu ponechává se 6—8 roků, později ve většině případů ztrácí plodnost a přestává dojiti. Pouze v řídkých případech možno s úspěchem používati k plemenitbě kozy starší.

Koza se běhá na podzim od září do konce listopadu. Známky říjení netrvají déle než 24 až 30 hodin. Koza je v té době nepokojná, ustavičně mečí a snaží se uniknouti z chléva. Jestliže majitel v krátké době nepozná, oč běží, utiší se koza a teprve po dlouhé době počne projevovati opětně touhu po kozlovi.

Podzimní páření má tu výhodu, že kůzlata líhnou se na jaře. Po okozlení chce koza opět ke kozlovi za 10—14 dní, zpravidla se však na jaře nepřipouští. Březivost kozy trvá 21—22 týdnů, či 5 měsíců, to jest 152—154 dny. Březí koza má se pečlivě krmiti a ošetřovati. Nutno je vystříhati se všeho, co by mohlo býti příčinou zmetání. Zvláště je potřeba chrániti kozu před zimou, mokrem, průvanem a úrazem. Proto se nedoporučuje březí kozy vyháněti na pastvu společně s druhými a pohyb její se omezuje na míru nejmenší, hlavně v poslední době březivosti.

Koza mívá obyčejně jedno nebo dvě mláďata. Málokdy vrhá kůzlata tři a jen výjimečně více. Nejlépe vyživí koza 2 mláďata, ač tři kůzlata bývají také mnohdy dobře odkojena.

Kozlení bývá snadné a jen v řídkých případech vyžaduje pomoci lidské. Po okozlení tře se koza suchým slaměným věchtem, a dá se jí vlažný otrubový nápoj. Krmení březí kozy upraví se tak, aby měla hojnost mléka. Mlezivo nemá se nikdy oddojovati, protože má pro kůzle veliký význam, působí na zažívací rouru mláděte vlivem počišťujícím, odváděje ze střeva t. zv. střevní smůlu, či smolku. Biologické vlastnosti mleziva nejsou zajisté bez významu pro první dny mimoděložného života mláďat.

Doba ssání kůzlat řídí se dle toho, k jakému účelu jich chceme použíti. Jsou-li určena k chovu, prospěje jim, když nechají se o týden déle ssáti, neboť tím zesílí a vyspějí.

Chceme-li docíliti dobrého potomstva, musíme se starati také o dobrého kozla, ku kterému zavedeme svou kozu. Mnohde se ponechá k plemenitbě kozel, který nevyniká ničím nad průměrné chovné kozy, ba v mnohých vlastnostech se jim nevyrovná. Kde je to možno, má se zavésti plemenná stanice koz, s kozlem plně vyhovujícím požadavkům naň kladeným. Dobré výsledky má křížení našich koz domácích s kozlem sánským, je však nutno, aby i kozy byly velké, poněvadž jinak hynou při kozlení rodíce příliš velká kůzlata.

Při zpozorování prvních známek, že koza se říje, musí se jí hned vyhověti, poněvadž jinak by se promeškala vhodná doba. Ovšem, u mladých zvířat nebéře se na jich říjení zřetele, ale zavádí se ke skoku zvířata nejméně rok stará. Tělesně dospívá koza za čtyři roky, dosahujíc 30 až 60 kg živé váhy.

Onemocní-li koza při kozlení, je nejlépe zavolati zvěrolékaře, který nejlépe poradí. Nejčastěji zachvacuje kozy horečka omladnic, nemoci vemene nebo onemocní následkem poranění pochvy a dělohy, záněty a výhřezy těchto součástí, při čemž je potřeba zkušeného odborníka. Nutno zdůrazniti, že koza v době březivosti a po okozlení potřebuje stejnou péči jako jiná zvířata domácí, ba mnohdy větší, neboť je zvířetem velmi rozmazleným a citlivým.

Ošetřování kůzlat.

Bylo již zdůrazněno, jaký význam má mlezivo pro kůzlata a jak je důležito, když se ponechají delší dobu ssáti mléko mateřské. Mléko jako krmivo má důležitý význam při odchovu dobytka, neboť jest přirozenou a do určitého věku nejvhodnější potravou mláďat ssavčích. Mléko vyhovuje úplně požadavkům rostoucího organismu a v nejútlejším mládí ssavec ani nesnese jiné potravy. Složení mléka odpovídá zcela úkolu, který má plniti; obsahujeť mléko všechny živiny, jichž mládě potřebuje ke svému vývinu, v množství a poměru nejvhodnějším a je při tom snadno stravitelné, takže jest mláďatům potravou nenahraditelnou. Žádnou náhražkou nedocílí se při odchovu úspěchu tak příznivého a jistého jako mlékem. Proto ponechávají se kůzlata k dalšímu chovu určená ssáti 5—6 týdnů, nejméně však aspoň 4 týdny, kdežto mláďata na zabití nechávají se pod kozou 2—3 týdny. Velmi kůzlatům prospívá, jsou-li po odstavení napájena mlékem, které později zaměněno býti může za mléko odstředěné.

Po odstavu bývají mnohdy kůzlata krmena pouze senem a nápojem jako kozy dospělé, což je však naprosto chybné. Stejně špatný je způsob, na venkově našem obvyklý, že se kůzle uváže po odstavení někde do kouta, kde se mu podává jmenovaná potrava. Obyčejně nechce předložený pokrm žráti, neboť teskní po matce a není zvyklé na seno. Nejlepší způsob odstavení mláděte jest následující:

Kůzle, k odchovu určené, ponecháváme v posledním týdnu ssáti pouze dvakráte za den a třetí ssání nahradíme podáváním nápoje, sestávajícího z trochy vody, mléka, hrsti otrub. Vše musí míti podobnou teplotu jako mléko mateřské. Pak se mu předloží trochu jemné, listnaté otavy. Nápoj se postupně rozřeďuje vodou, neboť bývá hodně mléčný, až pozvolna počne se kůzle živiti pící. Tento přechod nesmí býti náhlý, nýbrž pozvolný a mládě nemá býti od staré kozy odlučováno.

Takovým způsobem nenápadně navykne mládě na novou potravu, zvláště když samo napodobí matku, požírajíc s ní z jeslí suchou i zelenou píci.

Za počasí jen poněkud příznivého má se kůzle vyvésti ven z chléva, s počátku pouze na několik minut, protože by přílišesknilo po matce a mohlo by se na nezvyklém čerstvém vzduchu nachladiti. Pozvolným otužováním docílíme brzo toho, že můžeme nechati kůzle venku delší dobu i za počasí chladnějšího, při čemž ponechá se mu plná vůle, aby kdy chce mohlo se vrátit do chléva, kde o ně mnohdy stará koza naříká.

Jestli se kůzle narodilo pozdě na jaře, může býti bez obavy vypouštěno na dvůr, aby se dle chuti proskotačilo. Nejveselejší rej nastane tehdy, vypustíme-li více kůzlat, která se pak ve skocích a běhání předstihují.

Ve stáří 8—10 týdnů může býti kůzle již bráno na pastvu, ale musí se na ně dávati dobrý pozor, aby někde nezaběhlo a nezpůsobilo škodu. Několik mladých kůzlat na pastvě vyžaduje velké opatrnosti, protože ani chvilku nepostojí klidně a prohánějí se rychle po celém okolí. Na pastvě mladé kůzle nesmí býti ponecháno příliš dlouho, poněvadž mu zelená píce nesvědčí a snadno by mohlo onemocněti. Doma se kůzlatům dává kromě dobrého sena nebo otavy potrava jadrná, jako ječná mouka, tluč, otruby, máčený chléb a j. Píce zelená počne se jim dávati později.

Při vhodném počasí je výhodno, ponechávati kůzlata co nejvíce venku, neboť při volném pohybu na čerstvém vzduchu lépe rostou, jsou zdravější a nabývají pěkného tvaru. V létě jim velice prospívá, mohou-li na pastvu se starými kozami, neboť jarní pastva kůzlečí omezuje se pouze na dvůr a zahradu. Do pole a lesů smí se bráti pouze kůzle starší, které dosáhlo stáří alespoň tří měsíců.

Mladé kozičky musí býti paseny odděleně od kozlíků, protože by jinak byl jich pohlavní pud předčasně probouzen.

Doma se kůzle chová podobně jako stará koza v místnosti světlé a suché, kde jest dostatek

čerstvého vzduchu. Na noc neuškodí, když se kůzle uváže na provázek, upevněný k obojku na krku kůzlete. Ve dne může býti po celý den odvázáno, aby se mohlo volně po chlévě probíhati.

Laskavým ošetřováním zkrotne kůzle tak, že na zavolání přiběhne jako psík a následuje všude člověka, vesele kolem něho poskakujíc. Proto bývá kůzle miláčkem dětí, které mají z veselého zvířátka velikou radost a je všemožně krmí a laskají. Mladé kozlíky je možno vycvičiti v tahu a použíti jich k tahání vozíčků dětských. Čím více se s mladými kůzlaty zabýváme, tím jsou přítulnější a způsobují nám vždy větší radost. Půlroční kůzle může již býti ošetřováno a chováno podobně jako dospělá koza, které se v mnohém ohledu podobá.

Když dospěje tak, že je nutno ve stáří 12 měsíců zavésti je ke kozlovi, stane se z něho zvíře úplně dospělé, které má pro nás užitek stejný jako jeho matka — poskytuje nám totiž mláďaty maso a pak chutné a zdravé mléko.

Kozí mléko a dojení koz.

O přednostech mléka kozího před kravským byla učiněna zmínka již dříve. Průměrné složení mléka sánských koz jest následující: 85.70 procent vody a 14.30 proc. sušiny, v této je: tuku 4.55 procent, sýroviny 3.80 proc., albuminu atd. 1 proc., mléčného cukru 4.20 proc., popela 0.75 proc. Jest tedy na tuk a albumin bohatší než kravské, tukové kuličky jeho jsou menší a čistě bílému tuku jeho chybí žluté barvivo, kravskému vlastní. Smetana vyvstává se na něm pomaleji.

Kozí mléko jest skoro čistě bílé. zavání a chutná s příchutí, upomínající na kožní výpar koz, což se různou měrou jeví. Čím jsou kozy chovány ve větší čistotě, tím je mléko lahodnější a také pozbývá téměř úplně zápachu. Nejchutnější mléko dávají kozy, které jsou pravidelně vyháněny na pastvu v místa, kde roste mnoho aromatických rostlin.

Jelikož trpívají kozy málo tuberkulosou, bývá mléko obyčejně spotřebováno hned po nadojení, čerstvé, částečně zpracuje se na kozí syrečky. V různých krajinách vyrábí se kozí sýr, a to rozmanitým způsobem. Nejčastěji se kozí mléko hned po nadojení osýří, sýrovina se libovolně rozdrobí a pak rozlévá do malých čtyřhranných neb kulatých, dírkami opatřených tvořítek, po udržení tvaru se solí. V horských krajinách vyrábějí nejvíce malé měkké sýry, zvané kozí syrečky. V Norvéžsku vyrábí se z kozího mléka sýr hviteost; ve Francii fromage de Saint-Marcellin, de Mont d'Or St. Claude Chevretin, v Italii zase Fromaggio di capra.

Mléko kozí je pokrm velice cenný a proto mělo by každému chovateli záležeti na tom, aby jeho hodnota nebyla ničím snižována.

V první řadě je nutno dbáti čistoty při dojení, nádoba na mléko má býti řádně vymyta, před dojením se vemeno dobře očistí a ruce osoby dojící se musí v čisté vodě umýti. Rovněž v zapáchajících šatech, na příklad po barvě, nemělo by se nikdy dojiti. Se zvířaty budiž zacházeno vlídně. Na počátku mléčné periody má se dojiti častěji denně, aby mléčná žláza ve své činnosti neochabovala. Vemeno se má vždy dobře vydojiti — posledně nadojené mléko jest nejtučnější. Ssají-li kůzlata, třeba i v tom případě mléko vydojiti, neboť nechává-li se mléko ve vemeni, oslabuje se tím činnost mléčných žláz. Při dojení jest dobře dáti koze něco krmiva.

Při dojení je nutno počínati si opatrně, aby koze nebyla způsobena bolest, která ji činí neklidnou a způsobuje, že se vzpouzí dojení, nebo zadržuje mléko.

Většina venkovských žen dojí tím způsobem, že palcem a ukazovákem chytne struk pod vemenem a silným tlakem jej tře až ke konci dolů. (Obr. č. 7.) Tento způsob dojení působí koze mnoho bolestí, napíná a natahuje svaly vemena, které pak bývá protáhlé a svislé.

Ještě horší je druhý způsob (obr. č. 8), při kterém kloub ohnutého palce tlačí proti ukazováku. Tím se struk tahoře zúží a pak se jím tlačí

mléko dolů. Takové dojení mívá za následek ochablost svalů vemenních a často i krvácení uvnitř.

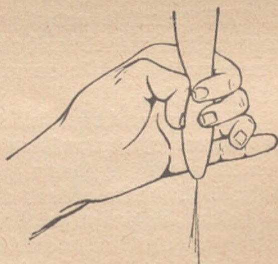
Nejlepší způsob dojení je následující: Suchou rukou uchopí se struk co nejvýše, tak aby třemi prsty ruky (malíčkem a dvěma prostředními) mohl se vyvinouti přiměřený tlak na vemeno, z něhož se musí mléko do struku vytlačiti. Pak se vedou tyto prsty po struku dolů, až malíček je u otvoru struku, aniž by mlékem byl potřísněn. (Obr. č. 9.) V tom okamžiku sevře palec a ukazováček horní konec struku, aby se mléko nemohlo do vemena vraceti, ostatní tři prsty dolní část struku úplně uzavrou a mléko z něj vytlačí. Polohu prstů při tření dolů a hromadění mléka znázorňuje obr. č. 10.

Aby se mléko dobře vydojilo, je nutno po skončeném dojení celé vemeno rozetříti tak, aby žádná část vemena nezůstala nedotčena. Masáž vemene ukazuje obr. č. 11.

Nikdy nemá se nechat dojit kozu osoba nespolehlivá, protože mohla by ji zkaziti. Zvykejme si po každém dojení množství mléka změřiti a do knížky zaznamenati. Tím nabudeme přehledu o užitku, jejž nám koza dává a tyto výsledky nám ukáží, od kterých nejlepších dojnic máme vybírati mláďata k dalšímu chovu.

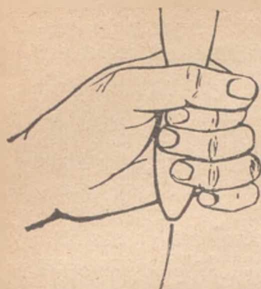


Obr. 7.



Obr. 8.

Nesprávné dojení.



Obr. 9.



Obr. 10.



Obr. 11.

Obr. 9., 10. a 11.
Správné způsoby dojení a vydojování.

Mléko hned po nadojení má býti ze stáje odstraněno a ve světlém sklepě nebo komoře uchováno. Mléko čerstvě nadojené cedí se někde hned ve chlévě do džek, které bývají různým způsobem upravovány. Mnohde se u nás cedí dosud

mléko čistým bílým plátnem nebo rozmanitými cedníky s rovným dnem buď žíněným nebo plechovým dírkovaným či drátěným různě pleteným.

Všem těmto cedníkům se vytýká, že se na nich přítokem a nárazy dalšího mléka nečistota jednak částečně rozpouští a jednak částečně jemně rozptyluje, takže pak se nečistota s mlékem vlastně důkladně směšuje. Tomu snažili se někteří chovatelé dobytka předejíti tím, že zaváděli cedníky, u nichž sýta jsou umístěna buď po stranách cedící plochy, nebo v podobě kužele vrcholem vzhůru obráceného uprostřed cedníku. Mléko se má líti pokud možno na nedírkovaný vrchol kužele, jenž má hlavní nárazy litého mléka zachytiti. Mléko protéká pak bez nárazu pláštěm kužele, po němž se větší nečistota smetá do dolejší nedírkované kruhovité záruby, v níž se zadržuje.

Některé cedníky opatřeny jsou vatovými vložkami, na nichž se zadrží i menší kousky jemné nečistoty.

Aby se v teplém mléku nemohly škodlivé bakterie rozmnožovati, má se mléko co nejdříve po nadojení ochladiti. Nejjednodušší způsob chlazení mléka je, když se nádoba postaví do studené, nejlépe pramenité vody. Není-li chladící voda dosti studená, dává se do ní kus ledu. Umělých chladičů používá se pro mléko kozí v málokterém hospodářství.

Nadojené mléko nemá se nikdy po procezení uzavříti do nádob tak, aby plyny, jež nesou s sebou částečně i kožní a stájový zápach, nemohly uniknouti. Je dobré, když se mléko ponechá kratší dobu v nádobě nepřikryté, aby se mohlo dobře vypařiti.

Kozího mléka možno používati ke všem potřebám v domácnosti stejně jako kravského. Kdo navyknul na mléko kozí, nemůže dlouhou dobu odvyknouti, na př. káva z mléka kravského mu nechutná. Syrové mléko kozí je velice chutné, stejně jako vařené.

Pro děti i dospělé není vhodnějšího nápoje nad ně. Je proto důležito, aby se kozy chovaly ve

větší míře nežli dosud, protože mají pro obyvatelstvo venkovské i městské velký význam.

Snad k tomu přispěje i stručný obsah tohoto pojednání.

Nemoci koz a jich léčení.

Zdraví jeví se u koz zvláštní veselostí, čilostí a hravostí. Mulec koz zdravých jest vždy hladký a vlhký, pohled jich veselý, srsť pak hladká, přilehlá a lesklá. Kůže zdravých koz jest hebká a jemná. Teplota povrchu kožního jest stejnoměrná, tělesná teplota měřená v konečníku obnáší průměrně 39—40·5° C. Chuť k žrádlu jeví zdravé kozy vždy a po nakrmení klidně přežvykují. Dech jich jest klidný a pravidelný a tep, jenž nejsnáze lze cítiti na vnitřní tepně stehenní, as uprostřed vnitřní strany stehna, čítá 70—80 úderů v jedné minutě.

M l s n o t a koz jest příslovečnou a koza nehrozí se žádné námahy a žádná překážka jí není dosti vysokou, by znemožnila koze dostati se ku její nejoblíbenější pochoutce. Aby se znemožnilo kozám prolézati živými ploty, nebo mezerami v plotech tyčkových, upevní se na jich krk rámec, zhotovený z přiměřeně silných, křížem přes sebe svázaných hůlek, kterýž rámec musí býti pouze tak volný, aby držel na krku, ale aby koza nemohla jej stáhnouti přes bezrohou hlavu; u rohatých koz může býti rámec poněkud volnější. Nejlépe však kozy odnaučíme mlsotě, pakli je na pastvě uvážeme ke kolíku do země pevně zaraženému, aby byly nuceny pásti se pouze v okruhu, jehož poloměrem jest provazec, na němž koza jest uvázána.

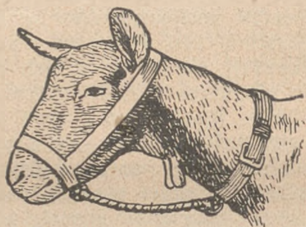
Výhodné jsou zvláštní ohlávky, které zabraňují kozám vzpínati se na stromy a okusovati větvičky vyšších keřů. Jednoduchá ohlávka (obr. č. 12) upevní se obyčejným způsobem koze na hubu, silnou šňůrou se však krátce přiváže k pásce na krku, což zabraňuje koze zvednouti hlavu do výše.

Lepší je ohlávka, kterou vidíme na obrázku č. 13. Je kožená, na obojku upevněna jest řetízkem. Koza jí opatřená nemůže hlavu zvedati do výše a přeskakovati nízké ploty. Ohlávka tato nepůsobí koze žádné obtíže při pohybech, mimo přeskakování a vzpínání hlavy do výše.



Obr. 12. Jednoduchá ohlávka.

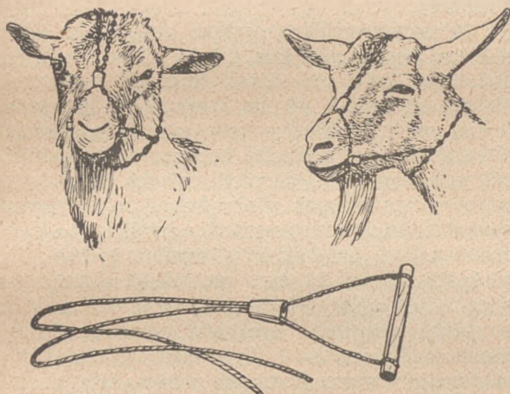
Jinou, a to mnohem horší nectností mnohých koz jest samovydojování. Příčiny toho hledati dlužno hlavně v nedbalém dojení koz, dále dojí-li se kozy v příliš dlouhých přestávkách, nebo přijde-li koza o kůzlata a pečlivě se nevydojuje. Aby pak kozy nectnosti této se odnaučily, dávají



Obr. 13. Kožená ohlávka.

se jim různě upravené ohlávky, jež ponejvíce na nánosníku opatřeny jsou ostrými hroty. Nejlépe však odvyknou kozy zlozvyku tomuto, přiloží-li se kolem jich krku provazový řebříček, upravený z dřevěných, as 1 cm silných a jako krk dotčené kozy dlouhých hůlek. Tímto jednoduchým a kozu nikterak neobtěžujícím způsobem znemožní se samovydojování naprosto, neboť koza nemůže ohnouti krk tak, aby tlamou ku vemenu dosáhla.

Někdy užívá se k zamezení samovydojování následujícího prostředku: Oblý a hladký dřevěný váleček opatří se na obou koncích silnou šňůrou, jak vyobrazení č. 14 ukazuje. Šňůra se protáhne koženým poutkem. Váleček se vloží jako udidlo do huby, šňůra se vede nad nosem přes čelo, a přiváže se pevně na obojek. Podobně připevní se provázky po obou stranách k obojku, aby váleček z huby nevypadl.



Obr. 14. Ohlávka k zamezení samovydojování.

Toto jednoduché opatření zabraňuje, aby se koza nemohla sama vydojiti. Přístroj nesmí býti nikdy tak utáhnut, aby koze překážel v žraní, přežvykování a pití.

Z nemocí velmi často setkáváme se u koz se z á n ě t e m s l i z n i c e t l a m y, jelikož mlsnota kozy nezřídka svede ku lízání žíravin a pod. Dotčená sliznice jest silně zarudlá, vykazuje později šedohnědé příškvarky, pod nimiž nezřídka ukryt bývá i hnis. Z tlamy postižených koz vychází odporný zápach a kozy jeví dle stupně choroby někdy i dosti značnou nechuť k žrádlu. Choroba tato probíhá mírně, jen tehdy, bylo-li zranění hlubší, nebo byl-li i postižen jícen, trvá nemoc delší dobu a jest spojena se značnějším nechutenstvím. Lé-

čení záleží v prostém předkládání čisté, studené vody, by nemocná koza dle libosti mohla si tlamu vypláchnouti. Mimo to, zejména v těžších případech, vyplachujeme tlamu dotyčného zvířete 1proc. roztokem kamence a jsou-li rány na sliznici ještě těžšího druhu, natíráme je 1proc. roztokem bílé skalice. Nemocným kozám pak předkládáme nejlépe čerstvou zelenou píci a není-li této, krmivo připravené ze spařených pšeničných otrub, smíchaných s rozmělněnými, uvařenými brambory.

Mlsnota nezřídka zavdává podnět ku dosti těžkému onemocnění koz, t. j. ku přecpání, jelikož koza, má-li příležitost, žere tak dlouho, obzvláště dostane-li se ke krmivu, jež jí chutná, dokud může. Následky toho pak jsou nasnadě. Přeplněním a roztažením bachoru nastane jakési ochrnutí jeho stěn i činnosti, což má za následek, že koza nemůže pak přežvykovati a jeví úplnou nechuť k žrádlu. Jest smutná, nezřídka i nadmutá, zejména levý její bok bývá značně vydutý. Přeplněný bachor tlačí pak i na bránici a tudíž i na plíce a kozy pak též dýchají velmi těžce. V takovýchto případech zpravidla nastane náprava, necháme-li kozu 1—2 dny úplně vyhladověti a dáváme-li jí pouze čerstvou pitnou vodu, do které přidáno bylo as 3 g rozředěné kyseliny solné. V těžších případech výborně působí odvar z 5 g kořene bílé kýchavice, po 10 g kořene hořce a puškvorce, 20 g heřmánku a 3 g dávícího kaménku. Směs tato nechá se po 5 minut vařiti v litru vody, odvar pak přecedí se hustým sítem, aneb ještě lépe plátnem a nemocné koze pak dávají se každé dvě hodiny 2 lžíce vychladlého odvaru. Samozřejmo, že po dobu léčení, musí koza hladověti.

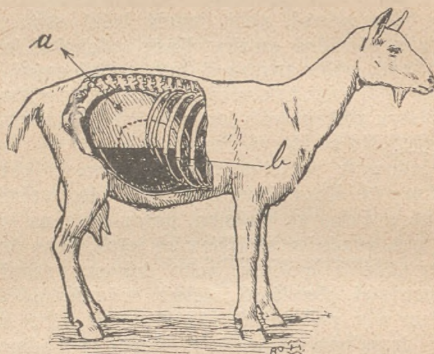
Pravidelným následkem přecpání bývá u koz nechutenství či nestravnost. Choroba tato dostavuje se též po náhlém přechodu od krmení pící zelenou ku krmení pící suchou, dále krmí-li se kozy rozmanitými kuchyňskými odpadky a hlavně, dostane-li se jim zkažené a plesnivé píce, nebo nahnilých a namrzlých bramborů. Nechutenství, trvá-li déle, zpravidla zaviňuje, že dotčená zvířata hubnou a ztrácejí mléko, trpí občas

nadýmáním a srst jich se ježí a ztrácí lesk. — Vhodnou úpravou krmných dávek lze obyčejně získati nápravy, netrvá-li neduh příliš dlouho. Výborně působí, dává-li se nemocným kozám do jadrného krmiva třikrát denně po lžíci prášku ze 100 g umělé karlovarské soli, 10 g prášku z kořene kýchavice bílé, a po 50 g prášku z hořce, puškvorce, pelyňku a heřmánku. Do pitné vody pak dáváme třikrát denně po 3 g rozředěné kyseliny solné. Nestravností trpícím kozám nejlépe jde k duhu píce zelená, nebo jemné luční seno, nebo otava a pšeničné otruby. Kozy, náchylné ku nestravnosti, nebo zůstala-li tato po přecpání, nadmutí a pod. jiných nemocech, nutno před vyhnáním na pastvu přikrmovati jemným lučním senem, aby tím předešlo se hltavé pastvě.

Jednou z nejnebezpečnějších nemocí koz jest n a d m u t í. Kozy jsou k nemoci této velmi náchylné a často se nadmou, pasou-li se na oroseném neb zmoklém strnišťovém jeteli, nebo krmí-li se zvadlou a mokrou, nebo dokonce zapařenou zelenou pící, obzvláště jetelem, sečeným před odkvětem a z polí hojně sádrovaných nebo hnojených draselnatými hnojivy. Nezřídka nadmou se kozy též, napájejí-li se ráno velmi studenou vodou. Nemoc tato záleží v tom, že píce v bachoru rychle kyše a tvoří hojnost plynů, což se jeví nápadným zvětšováním objemu břicha, obzvláště silnou výdutí levého boku, naprostou nechutí k žrádlu a namnoze silnou zácpou. Dech nadmutých koz jest velmi těžký, sliznice tlamy — je-li světlá — bývá silně zarudlá, mnohdy i fialově zbarvená a spojivka oční bývá následkem silného překrvení dotčených cév krevních tmavorudá.

Nadmuté kozy nutno co nejrychleji dopraviti do chléva, polévati jich boky studenou vodou a otírati je silně slaměnými věchty, při čemž nutno postaviti kozu tak, aby stála předkem výše než zadkem. Vnitřně pak podáváme nadmutým kozám každou půl hodiny as osminu litru vápenné vody, nebo žitné kořalky, do které přidáno bylo po 3 g čpavku. Nejlepších výsledků však docílí se »p r á š k e m p r o t i n a d m u t í«, který vyrábí Veterinaria, laboratoř zvěroléčebných přípravků

na Smíchově. Prášek tento, polovice z celé lahvičky, rozpustí se ve čtvrt litru žitné kořalky a naleje se do kozy. Není-li nemoc již příliš vyvinutá, nastane obyčejně za půl až 1 hod. značné zlepšení, jevící se tím, že koza začne přežvykovati. Někdy jest však nutno, podati i druhou polovici prášku. Výborně též působí, podávají-li se nadmutým kozám průstřiky studenou mýdlovou vodou pomocí svlažovače. Nedocílí-li se úspěchu popsanými



Obr. 15. Užití trokaru při nadmutí kozy.

léky a obzvláště hrozí-li nebezpečí zadušení, nutno probodnouti levý bok nadmuté kozy troakárem, který nasadí se na nejvyšším bodu nadmutého boku a zabodne se šikmo dolů a do předu směrem ku pravému přednímu kloubu loketnímu. Když tak se stalo, vytáhne se bodec troakaru z pochvy ven, při čemž však nutno okraje pochvy pevně tlačiti dovnitř, aby snad pochva se nepovytáhla a plyny z bachoru nevnikly mezi jednotlivé vrstvy svalstva stěny břišní. Pochvu troakaru necháme pak v ráně vězeti nejméně po 6 hodin. Zpočátku nutno občas prstem ucpati otvor této pochvy, by plyny z nabodnutého bachoru příliš rychle neunikaly a nezpůsobily tak nedokrevnost mozku; později není této opatrnosti více třeba a nutno jen přihlížeti k tomu, by koza nedřela se o nějaký vystupující předmět a učiněnou ránu

si neroztrhla. Po uplynutí shora označené doby vytáhneme pochvu troakaru z rány pravou rukou, držíce prsty levé ruky kůži, a tlačíce tuto ke stěně břišní, by se neodchlípla. Ránu pak doporučuje se natříti jodovou tincturou a uzavříti jodcollodiem, aneb aspoň náplastí, připravenou z husté pryskyřice nebo ševcovské smůly, rozetřené na kousek hebké kůže. Dále pak jest naprosto nutno, by koze nejméně po 12 hodin od nadmutí nedostalo se žádného krmiva vůbec a v den následující něco málo spařených pšeničných otrub s hořkou solí. Pravidelným pozůstatkem po nadmutí bývá nestravnost, kteréž čelíme způsobem na dotčeném místě popsaným.

Mlsnota koz bývá příčinou nejen nemocí v předu uvedených, nýbrž hlavně sluší přičísti na její vrub zaklíněné předměty v ústrojích zažívacích. O hltavosti, s jakou kozy požírají oblíbené své krmivo a zejména řepu, syrové brambory, sladká jablka a hrušky, může snadno se přesvědčiti každý, koho to zajímá, a právě okolnost tato stane se nezřídka kozám osudnou. Hltavostí puzeny snaží se polknouti mnohdy příliš velký kus řepy nebo mrkve, nebo celý brambor, jablko, ano i kousek chleba s kurkou, aniž by sousto náležitě rozžvýkaly a proslinily, což má ponejvíce za následek, že sousto to uvízne pak buď již v dutině požerákové, nebo teprve v úzkém jícnu a že koza nemůže je ani spolknouti ani vydáviti. Bezprostřední následek toho bývá, že koza počne rychle se nadýmati a že hrozí zhynouti zadušením a proto na prvém místě nutno čeliti nadmutí, nejlépe nabodnutím troakarem. Nehrozí-li příliš nebezpečí vycházející od nadmutí, obzvláště však vězí-li cizí předmět ještě v dutině požerákové nebo na počátku jícnu, snažíme se vytáhnouti jej rukou. Vězí-li zaklíněný předmět v jícnu tak daleko, že jej nelze rukou uchopiti, lze se pokusiti, předmět ten posunouti nahoru, abychom jej mohli uchopiti, tím, že třeme jícen z obou stran na dotčeném místě, ale opatrně, ze zdola nahoru. Není-li však možno předmět tímto způsobem odstraniti, nutno třením dotčeného místa směrem se shora dolů se snažiti, by zaklíně-

ný předmět posunut byl pokud možno nejníže a nejblíže ku žaludku, za účelem tímto jest třeba postaviti kozu předkem co možná vysoko. Aby pak zaklíněný předmět sesunut byl z jícnu do bachoru úplně, používáme nejvhodněji jícnové roury. Není-li této po ruce, stačí, opatříme-li přiměřeně dlouhý, na konci měkkou látkou ve způsobě malé kuličky opatřený a dobře neslaným sádlem nebo máslem, anebo olejem natřený kus rákosu nebo ohebné násadky bičové a vpravíme-li tento opatrně do jícnu, hledíme mírným tlakem posu-



Obr. 16. Užití jícní roury při nadmutí kozy.

nouti zaklíněný předmět pozvolna níž a níže, až konečně vtlačíme jej do bachoru. Jakmile tak se stane, jest po veškerém nebezpečí.

Není-li však možno zaklíněný předmět ani vytáhnouti, ani sesunouti dolů do bachoře a chceme-li kozu zachrániti, nezbývá nic jiného, než přikročiti ku operativnímu odstranění jeho, což ovšem se zdarem provésti může pouze odborník-zvěrolékař.

Cizí předměty, jako hřebíky, kousky drátu, vlásničky a pod. nevyskytují se v žaludku koz skoro nikdy, jelikož koza, nežere-li zrovna příliš

hltavě, potravu svou pečlivě přebírá. Ještě nejčastěji nalézáme v chrupu koz, pasoucích se v lesích a křovinách, zaklíněné trny nebo kousky dřívek a větviček, jichž odstranění nepůsobí žádných obtíží a lze je provésti zcela jednoduše, otevřeme-li tlamu kozy buď prostými prsty nebo malými kleštičkami.

Z vlastních nemocí pozorován bývá u koz nejčastěji katar zažívacích ústrojí, jevící se namnoze větším neb menším nechutenstvím a buď zácpou nebo průjmem.

Zácpa bývá zpravidla příznakem nemoci této na počátku. V ojedinělých případech jen vyskytuje se zácpa u koz, jsouc zaviněna neprůchodností střev, obzvláště krmí-li se kozy pící těžce stravitelnou, příliš tvrdou nebo dřevnatou, nebo nalézá-li se v krmivu mnoho zemin, písku a pod. Lejno koz, ztížených zácpou, jest zpravidla velmi tvrdé, suché, obalené slizkým, nezřídka i krvavým hlenem, anebo kozy nelejní vůbec, aneb jen zřídka vynutí ze sebe za značných bolestí a námahy několik málo úplně tvrdých bobků; vedle toho bývají zácpou trpící kozy dosti často i nadmuty.

Záleží-li zácpa v ochoření ústrojí zažívacích, doporučuje se nechati kozu úplně vyhladověti a předkládati ji pouze vlažný nápoj, připravený ze spařených pšeničných otrub, do kteréhož přidáváme třikrát denně po 70 g umělé karlovarské soli. Výborně působí dále — obzvláště v těžších případech — odvar z 5 g kořene kýchavice bílé, 20 g reveně a heřmánku v půl litru vody, do něhož přidají se ještě 2 g dávícího kaménku. Přecezený odvar podá se pak nemocné koze na dvakrát v období šestihodinném. V každém případě pak nutno zácpě čeliti ještě průstřiky vlažnou mýdlovou vodou pomocí svlažovače. Zvrací-li koza, stižená zácpou, několikráte po sobě a nežere-li vůbec, trpí neprochůdností střev a tu nezbývá nic jiného, než porážka z nutnosti.

Zácpě lze předejíti jedině pečlivě upravenou životosprávou a řádným krmením, by se předešlo vzniku chorob zažívacích ústrojí.

Druhým a neméně důležitým příznakem kataru ústrojí zažívacích jest p r ů j e m, který zpravidla se dostaví, trvá-li nemoc déle. Mnohdy bývá průjem u koz pozorován též po náhlém nastuzení, nebo krmí-li se kozy kuchyňskými odpadky, nahnilými a namrzlými bramborami a pod. Průjem zpravidla ustane, vyléčí-li se choroba prvotní a v druhém případě, odstraní-li se příčiny, jež jej vyvolaly.

Kozám, stiženým katarem ústrojí zažívacích nutno nejdříve dávati třikrát denně do pitné vody po 5 g rozředěné kyseliny solné po tři za sebou následující dny. Po uplynutí těchto tří dnů zlepší se zajisté chuť k žrádlu a průjem zpravidla se zmírní. Aby pak průjem ustal úplně, dáváme nemocným kozám dvakrát denně po 15 kapkách opiové tinktury ve čtvrt litru odvaru připraveného z 5 g pelyňku a 5 g dubové kory. Ještě lépe účinkují 3 g tannalbinu, nebo tannoformu, nebo xeroformu, smíchané s kávovou lžičkou žitné mouky a medu, kteráž směs natírá se nemocným kozám dvakrát denně na jazyk. Do lizu nebo jadrného krmiva možno též kozám stiženým průjmem dávati třikrát denně po lžíci prášku z 10 g tannalbinu nebo tannoformu, 50 g dvojuhličitanu sodnatého a pálené magnesie a po 100 g prášku puškvorcového, feniklového, zeměžluče a hořce. Výborně působí též teplé obklady kolem břichu nemocných koz. Trpí-li však koza krvavým průjmem, nebo vychází-li z ní současně s lejnem pablány střevní, jedná se o zánět střev a v takových případech bývá léčení namnoze beze všeho úspěchu.

U koz dosti často objevující se ž l o u t e n k a bývá též zpravidla příznakem chorob ústrojí zažívacích, zejména katarrhalického zánětu sliznice střev, při kterém zduřelá sliznice střevní zúží značně, ba mnohdy i úplně znemožní odtok žluči ze žlučníku. Bezprostřední následek toho pak jest, že žluč městná se ve žlučníku a žlučovodech jaterních a že pak žlučovina přechází do krve. Kozy, stižené žloutenkou, mají více méně zažloutlé sliznice, zejména spojivku oční, a nezřídka též mívá i bílá, resp. růžová kůže bílých koz žlutavý ná-

dech; vedle toho jeví kozy dále příznaky dotčené choroby ústrojí zažívacích, v jejíž průběhu žloutenka se vyvinula, zejména nechutenství, průjem nebo zácpu a pod.

Žloutenka zpravidla přechází současně s nemocí prvotní. Léčení dlužno zaříditi dle podstaty nemoci prvotní a záleží v první řadě v řádné úpravě životosprávy a krmných dávek. Ostatní léčení závisí pak od průběhu, vývinu a trvání základního onemocnění.

Z chorob ústrojí močových nejčastěji setkáváme se u koz se zánětem ledvin, kterýž obyčejně se dostavuje po náhlém nastuzení uhřátých koz za velkého vedra, dále po pohmoždění beder a ponejvíce, pasou-li se kozy v lesích a požírají-li větší množství chvoje, anebo když za nedostatku jiné píce krmí se chvojí. Nemocné kozy mají pak studené uši a nohy, teplý mulec, žerou s nechutí, oproti tomu použijí každé příležitosti, by ukojiti mohly svou žízeň a jeví při tlaku na bedra větší nebo menší bolestivost. Hlavní známkou zánětu ledvin jest červeně zbarvená až i krvavá moč.

Léčení spočívá v řádné životosprávě a krmivo nemocných koz má býti sice snadno stravitelné, ale výživné; nejlépe jde jim k duhu krmivo upravené ze spařených pšeničných otrub, do nichž přidáno bylo třikrát denně po lžíci umělé karlovarské soli a jemné, dobré luční otavy. Přes bedra pak přikládáme dotčeným kozám priessnické (zapařovací) obklady; po snětí obkladu doporučuje se dvakrát denně postříkati bedra nemocné kozy kafrovým lihem a do sucha pak otříti slaměnými věchty.

Z nemocí ústrojí dýchacích bývá u koz poměrně dosti často pozorována kýchavka či rýma, zejména jsou-li kozy ustájeny ve studených a vlhkých chlévech, jsou-li po zmoknutí vysazeny průvanu a konečně, krmí-li se zaplavenou nebo příliš starou, plesnivou a ztuchlou pící.

Kýchavka není ničím jiným než katarrhalickým zánětem sliznice nosní a chrtánu. Postižené kozy

často kýchají, obzvláště vyjdou-li z chléva ven na čerstvý a chladný vzduch a z otvoru nosních vytéká jim vodnatý hlen, ztrácejí obyčejně i chuť k žrádlu, nepravidelně přežvykují a málo dojí.

Nemoc sama, odstraní-li se příčiny, jež ji zavinily, přechází obyčejně v 8—14 dnech sama sebou; nelze-li však příčiny odstraniti, stává se jich dech těžkým, kozy dýchají pak rychle a namahavě otevřenou hubou a hynou obyčejně následkem zbubření plic.

Odstraní-li se příčiny, jež nemoc vyvolaly, není v lehčích případech rýmy namnoze žádného léčení třeba. Výborně působí, předkládá-li se jim třikrát denně vlažný nápoj, připravený ze spařených pšeničných otrub nebo z ovesné tluči, do kterého bylo přidáno po lžíci prášku, upraveného z 20 g salmiaku, po 150 g umělé karlovarské a kuchyňské soli a po 50 g fenyklu a hořce. Mimo to doporučuje se kozy napařovati parami, připravenými ze senných strusek. Otvory nosní, na nichž vytékající hlen usýchá v silné strupy, nutno dle potřeby čistiti vlažnou vodou.

Působí-li příčiny, jež vyvolaly nemoc právě uvedenou po delší dobu, může kýchavka státi se p o č á s n o u a kozy pak hubnou, ba konečně i následkem všeobecného vysílení mohou zhynouti, anebo z nemoci této, obzvláště při prudkém nastuzení může se vyvinouti z á n ě t p l i c.

Z á n ě t p l i c dostavuje se však u koz i jako nemoc samostatná, beze všech předzvěstí a to zpravidla po náhlém nastuzení uhřátých koz, napojí-li se studenou vodou, nebo nadýchají-li se ostrých par, kouře, prachu a pod. Současně bývá spolu s nemocí touto pozorován i z á n ě t p o h r u d n i c e. Nemocné kozy mají suchý, nezřídka i rozpraskaný a teplý mulec. Z otvoru nosních vytéká červenavě až rezovitě zbarvený, více méně hustý hlen, který rychle usychá ve strupy. Kozy těžce a rychle dýchají, neléhají, nýbrž spí stojíce a opírajíce se o pevné předměty, nežerou ani nepřežvykují a dojí zcela nepatrně a nadojené mléko se sráží. Bývají přepadány třesavou zimnicí a trpí zpravidla úpornou zácpou. Kozy stižené zá-

nětem plic obyčejně zhynou dříve, než nemoc dostoupí nejvyššího vývinu. Naděje na uzdravení jest malá a to ještě, lze-li účelné léčení zaříditi ihned na počátku choroby.

Nemocné kozy dlužno ustájiti v přiměřeně teplém, ale dobře větratelném chlévě, kde není žádného ostrého zápachu, a tak, aby byly chráněny před průvanem a možným tudíž nastuzením. Vlastní léčení záleží prvé tři dny v přikládání studených obkladů kolem hrudníku, kteréž obklady zamění se, počínajíc čtvrtým dnem, za obklady priessnické (zapařovací). Vnitřně pak podáváme, aby posílena byla činnost srdce, tinkturu náprstníkovou nebo strophantovou s kafrem a medem. Píce nemocných koz má sestávati z jemného lučního sena nebo ještě lépe z dobré otavy a nápoj připravován má býti ze spařených pšeničných otrub, do nichž pokaždé přidá se 50 g umělé karlovarské soli. Jakmile nastane obrat k lepšímu, doporučuje se dotčeným kozám natírati třikrát denně jazyk směsí z 3 g salmiaku, 5 g roztlučených bobulí jalovcových a lžíce medu.

Kozy až do poslední doby byly považovány za prosté t u b e r k u l o s y. Domněnka tato však prokázala se býti nesprávnou. Tuberkulosa vyskytuje se u koz též, ale poměrně velice zřídka a to ponejvíce jako t u b e r k u l o s a p l i c. Nákaza tato přenáší se vdechováním, zejména jsou-li kozy ustájeny v kravínech, poblíž nebo naproti kravám, stiženým tuberkulosou. Dokud tuberkulosa není vyvinuta ve značném stupni, nejeví kozy žádných zvláštních příznaků. Později dostavuje se u nich zastřený kašel, těžký dech, střídavá horečka, ba i třesavá zimnice, nechuť k žrádlu a kozy pak očividně hubnou. Neodporazí-li se tuberkulosou stižená koza včas, hyne následkem všeobecné sešlosti.

Tuberkulosa u koz jest naprosto nevyléčitelná a zjistí-li se nemoc tato — případně oční zkouškou tuberkulinem — jest nejlépe takovou kozu odporaziti.

Z nákazy dále setkáváme se u koz, obzvláště v době, kdy s l i n t a v k a a k u l h a v k a řádí me-

zi hovězím dobytkem, také s nakažlivou nemocí touto. Kozy však trpívají namnoze jen kulhavkou. Nákazu tuto zpravidla zavlékají mezi kozy ošetřovatelé hovězího dobytka, stiženého slintavkou a kulhavkou a v případech, kdy kozy ustájeny jsou v zamořených kravínech, přenáší se nákaza tato na ně i bezprostředně. Na počátku nemoci mají postižené kozy zduřelou a zarudlou korunku,



Obr. 17. Správně hleděný kozí pazneht.

zejména na patkách paznehtů. Záhy, zpravidla ve 2—4 dnech, vznikají na ochořelé korunce puchýřky, jež brzo prasknou a zůstavují bolavá místa se zarudlou spodinou, jež vylučuje slizkou a nezřídka i hnisavou tekutinu.

Je důležito starati se o to, aby kozy měly paznehty vždy čisté. Proto mají se dlouhé paznehty ostrými kleštěmi uštípnouti, by vypadaly jak znázorňuje obr. č. 17. Zanedbaný pazneht (viz obr. č. 18) dlouze přerostlý, působí koze mnoho nepříjemností. Ve chlévě řádného chovatele nemají nikdy míti kozy tak dlouhé a zanedbané paznehty, které spatřujeme na obrázku čís. 18.



Obr. 18. Zanedbaný pazneht.

Při kulhavce je proto nutno paznehty potřebně zkrátit, aby se mohly snáze čistit.

Stání a stelivo nemocných koz má býti stálc čisté a suché; je-li však místo, kde kozy stojí, mokré a prosáklé hnojůvkou, obzvláště nezařídí-li se účelné léčení, postihuje nemoc i škáru paznehtní, ve které tvoří se hnisavé vředy, jež konečně jsou příčinou, že paznehty koz sejdou dolů. Ve vzácných případech tvoří se nemocným kozám i puchýřky na mulci, sliznici tlamy a vemeni, tu pak kozy jeví i značnou nechuť k žrádlu.



Obr. 19. Vesnické kozy se zanedbanými paznehty.

Aby kozy nákazu tuto dobře a rychle přestály, jest nezbytně nutno, by stání a stelivo jich bylo stále čisté a úplně suché. Jakmile prvé známky kulhavky se objeví; nutno dotčené okončetiny vykoupati v 3proc. teplém roztoku kreolinu, pak měkkou látkou osušiti a natírati dvakrát denně 1proc. lihovým roztokem pyoktaninu nebo 2proc. roztokem skalice zelené, při čemž na pečlivé čištění paznehtů, zejména kůže mezi těmito, nesmí se zapomínati. Trpí-li kozy též slintavkou, nutno předkládati jim často čerstvou pitnou vodu, do kteréž přidáno bylo něco málo rozředěné kyseliny

solné nebo několik kapek vinného octa, by dle libosti hubu mohly si vypláchnouti a se osvěžiti.

Slintavka a kulhavka přísluší mezi nákazy, jichž tlumení upraveno jest zák. ze dne 6. srpna 1909 č. ř. z. 177, dle kteréhož jest každý majitel koz, u nichž objevily se příznaky, ze kterých souditi možno, že slintavka a kulhavka u nich propukne, dále každé onemocnění nákazou touto, hlásiti obecnímu úřadu, by o tom podal zprávu příslušnému okresnímu hejtmanství. Zatajení nákazy stíhá se přísnými tresty.

Ojediněle namnoze, a to ponejvíce jen v krajinách, kde objevuje se též u hovězího dobytka a vepřů, vyskytuje se i u koz sněť snětivá. Kozy zpravidla nakazí se zhoubnou touto nemocí, pasou-li se na místech zamořených touto nákazou, zejména na pastvinách zaplavovaných vodou řek nebo potoků, do nichž sváděny bývají splašky z jircháren a koželuháren. Nemoc tato vzniká působením bacila sněti slezinné (bacillus antracis), který přichází do organismu zvířecího ponejvíce s pící, řídčeji malými ranami, nebo i oděrky v povrchu kožním. Dosti často a obzvláště u koz dlužno přičísti nakažení snětí snětivou mouchám, jež před tím pásly se buď na zdechlinách zvířat zhynulých touto nákazou, nebo na krvi, z takovýchto zvířat pocházející a pod.

Jakmile bacily sněti slezinné přijdou do těla zvířecího, přijdou záhy do krve a šťáv mízních. Na různých místech a různých ústrojích pak tvoří se zvláštní, rudočerveně zbarvené bolákové boule, z nichž pak vznikají vředy snětivé, též uhlákové zvané.

Nemocné kozy jeví vysokou horečku, bývají přepadány i třesavou zimnicí, jsou velice vysušeny a při chůzi vrávorají. Na tmavorudě zbarvených viditelných sliznicích tvoří se krvinky a kozy nezřídka krvácejí z nosu a mají krvavý průjem. Sněť slezinná usmrcuje postižené kozy v krátké době a mnohdy i v několika hodinách a jest to nemoc nevyléčitelná.

Nákaza tato zařazena jest mezi nakažlivé nemoci, vřazené do všeobecného zákona o morech

zvířecích ze dne 6. srpna 1909 č. ř. z. 177 a každý, kdo nemoc tuto, nebo příznaky sezná, z nichž lze souditi, že snět slezinná u nějakého zvířete by mohla vypuknouti, anebo zhyne-li nějaké zvíře snětí slezinnou, jest povinen ohlásiti to na příslušném obecním úřadě, jinak může býti dosti přísně potrestán.

Další, rovněž do vpředu označeného zákona, zařazenou nemocí koz jest p r a š i v i n a. Nemoc tuto způsobuje z á k o ž k a s v r a b o v á (sarcoptes scabici) a jest přenosná i na lidi. Postižené kozy často a silně otírají se o pevné předměty, srst pak na dotčených místech vypadává, zejména na hřbetě, plecích a bocích. Nejdříve vypadává srst na jednom, mnohdy zcela nepatrném místě, nemoc však, nezařídí-li se včas účelné léčení, obzvláště v dusných a vlhkých chlévech, rychle se šíří a postihne i celý povrch kožní.

Léčení dlužno započíti důkladným omytím dotčeného místa mazlavým, zeleným mýdlem, pak ostříhati srst na dotčeném místě a v jeho okolí a zbaviti příslušnou kůži všech stroupků. Nato kůži pečlivě osušíme a natíráme dvakrát denně dotčená místa 10% dehtovým vasogenem anebo mastí z 10 gr antrasolu, 15 gr lenigalolu, 25 gr kreolinu, 50 gr na prach roztlučené síry (nikoliv sirného květu) a 250 gr vaseliny. Po osmidenním léčení omyje se dotčené místo 3% vlažným roztokem kreolinu, dobře osuší a vyrůstá-li na něm srst, není třeba léčbu ještě jednou opakovati. Aby koza nemohla natřená místa lízati, dlužno opatřiti její krk mřížkou, jako při samodojení bylo naznačeno.

Z nemocí celkového organismu vyskytuje se u koz poměrně dosti často, zejména za suchých let a v některých krajinách i trvale, t r o u c h n i v k a k o s t í. Nemoc tato vzniká tím, že v píci není dostatek vápenatých solí, jichž kozy nezbytně ku náležitému vývinu kostry potřebují. Vznik trouchnivky kostí podporuje u koz vydatně též b ř e z o s t a d o j i v o s t, jednak proto, že plod ku svému vývinu potřebuje značné množství minerálních látek, které, nejsou-li v krmivu, na-

hraženy býti musí z organismu matky, jednak tím, že u dobrých dojnic odchází z jich těla mnohem více vápenatých solí v mléce ven, než se v píci těchto látek kozám dostává. Zjev tento bývá nejčastěji pozorován v krajinách, kde půda a tudíž i pícniny jsou známy svým nedostatkem minerálních látek, obzvláště vápna.

Nemoc tato bývá dosti dlouho skrytou a rozpozná se teprve, když na žebrách tvoří se bolestivé nádory a kozám počnou otékati klouby okončetin. V tomto stavu pak stává se velmi často, že bez vážné příčiny zlomí se koze žebro anebo že při kozlení zlomí se některá část pánve. Trouchnivkou kostí u vysokém stupni stižené kozy stále leží a vstávají pouze s velikou námahou, ba mnohdy vůbec postaviti se a na nohou udržeti nejsou s to a hynou pak následkem všeobecné sešlosti.

Nemoc tato jest vyléčitelna pouze v prvopočátcích a lze jí předejíti, pakli ku krmivu přidává se kozám za suchého léta, nebo v označených krajinách denně po 5 gr fosforečnanu vápenatého, nebo aspoň plavené křídy. Mimo to nutno pamatovati na změnu píce, přikrmovati kozy zrním a napájeti je vodou, obsahující dosti minerálních látek, obzvláště vápenatých solí.

U kozlat, narozených od koz, stižených trouchnivkou kostí, setkáváme se zpravidla s měknutím kostí (rachitis). Kozlata narodivší se nemohou se postaviti, mají dlouhé kosti okončetin více méně ohnuty, ba i celé okončentiny zkřiveny. Kozlata taková ovšem k chovu jsou nezpůsobilá a zhynou zpravidla nejdéle ve třech dnech po narození.

Z cizopasníků vyskytuje se u koz nejčastěji motolice jaterní (distomum haepaticum), obzvláště pasou-li se kozy na bařinatých lukách a na pokraji rybníků.

Pistižené kozy jeví větší nebo menši nechutenství, nápadně hubnou a dostavuje se u nich znenáhla břišní vodnatelnost. Kozy, stižené motolicí, doporučuje se odporaziti, dokud ne-

zhubnou úplně. Nestane-li se tak včas, dostaví se vodnatelnost břišní, a pak hynou kozy následkem všeobecné sešlosti.

Vodnatelnost břišní dostavuje se u koz jednak následkem motolice jaterní, jednak v následku nemocí, spojených s městnáním krve v žilách, zejména při zánětu ledvin a různých jiných počasných chorobách, obvláště těch, jež jsou spojeny s ochabnutím činnosti srdeční.

Kozy, stižené vodnatelností, mají břicho ve spodní a zadní části, tekutinou v něm nahromaděnou značně rozšířené a svislé, oproti tomu však bývají jejich boky hluboko vpadlé. Trpí rozmanitými poruchami, důsledky to hlavně nemocí, v jichž průběhu vodnatelnost se vyvinula; rychle hubnou a hynou následkem všeobecné sešlosti. Vodnatelnost jest u koz nemocí nevyléčitelnou a jest nejlépe odporaziti každou kozu, u které objeví se první příznaky popsané nemoci.

U koz ve vzácných případech a to hlavně, pasou-li se kozy ve stádech ovcí, hlídaných psy, bývá pozorován měchožil (ecchinococcus). Jak známo, trpí ovčáčtí psi velmi často tasemnicí tříčlennou (Taenia ecchinococcus), která nezpůsobuje jim žádných obtíží, jsouc nejvýše 4 až 5 mm dlouhá a sestávající z hlavy a tří článků. Je-li této tasemnice u psů příliš velké množství, bývají psi přepadáni křečemi, jež velice se podobají záchvatům padoucnice. Uzraje-li poslední článek této tasemnice, žijící v tenkém střevě psů, odcházejí její vajíčka s lejnem ven a zůstávají lpěti na travinách pastvin, odkudž pak přicházejí do útrob na dotyčných místech pasených zvířat. Ve střevách těchto pak vyvinují se boubele, opatřené kolem hlavičky šesti háčky, jež provrtávají stěny střev a přicházejí do žil, cev krevních a miznic a těmito pak do různých tělesných ústrojí, najmě do jater. V dotčených ústrojích pak a zejména v játrách vyvinují se z boubelů, též měchožil zvaných, měchýře, jež dosahuji velikosti vlašského ořechu. Na vnitřní straně blány stále rostoucích měchýřků vyrůstají bradavičky s vířivými chloupky, z nichž tvoří se druhotné

měchýřky, kteréž obsahují ohromný počet tasemnicových hlaviček. Měchýře tyto znetvořují dotčená ústrojí, obzvláště játra a je-li jich příliš značný počet, bývají příčinou, že ve tkáni jaterní dostaví se úbytě. Na živých kozách nelze namnoze nemoc tuto rozpoznati, jelikož měchožilů nebývá nikdy takové množství, by zavinily příznaky, ze kterých na jich přítomnost by bylo možno souditi.

Z novotvarů přicházejí u koz ponejvíce jen b r a d a v i c e na vemeně a strukách, jež snadno lze odstraniti následujícím způsobem: Bradavice, sedící na stvolu, podvazují se hedvábím a rozplizlé natírají se kyselinou solnou nebo dusičnou pomocí skleněné tyčinky, ale opatrně, by se nepotřísnila okolní kůže a nevyvolal tak její zánět.

U k o z p ř e d o k o z l e n í m bývá velmi často pozorován v ý k l o p p o c h v y, zejména u koz starých, jež měly již vícekráte kozlata. Tu pak pozorujeme, že z jich pochvy vyčnívá zarudlý větší nebo menší kužel ven. Příčinu toho nutno hledati v oslabení vaziva pánvičního následkem častých porodů a zejména, je-li stání koz příliš srázné, nesnese pak ochablé vazivo silného tlaku obtěžkaného matečníku.

Po okozlení přichází u koz často, zejména měly-li více kozlat a seslábly-li dlouhotrvajícím porodem a trpí-li značnými poporodními bolestmi, v ý h ř e z d ě l o h y či m a t e č n í k u.

Vyhřezlé ústrojí dlužno nejdříve pečlivě očistiti studenou vodou, anebo ještě lépe 1% studeným roztokem kreolinu. Postavíme-li kozu, zmizí pak výhřez pochvy zpravidla sám sebou; vyhřezlý matečník nutno však vsunouti do přirozené polohy zpět. Je-li matečník příliš naběhlý, zejména trvá-li výklop delší dobu, nutno jej polévati po delší dobu studenou vodou, aby objem jeho pokud možno se zmenšil. Za účelem vpravení matečníku do přirozené polohy postaví se koza zadkem výše než předkem. Vyhřezlý matečník dáme pozvednouti čistým, v 1% stud. roztoku kreolinu namočeným ručníkem a snažíme se mírným tlakem,

počínajíce nejblíže u ochodu, vsunouti matečník postupně dovnitř. Když se tak stalo, jest nutno vpraviti do matečníku několik kousků čistého ledu a přidržovati na ochodu ruku, aby jednak ustalo nucení, jednak aby při tomto matečník nevyhřezl opět ven. Když poporodní bolesti ustanou a matečník leží v přirozené poloze, jest nutno aspoň po dva dny vyplachovati jej ráno a večer 1% vlahým roztokem kreolinu pomocí sviažovače, jehož pryžový troubel uveden byl co nejdále dovnitř, aby, jakmile tekutina skoro všechna do matečníku vtekla, mohla zase vytéci ven, hluboko za tím účelem dolů sehnutou nálevkou.

Kozy však jen málokdy přestojí výhřez matečníku beze všech dalších následků; zpravidla vyvinuje se u nich počasný zánět dělohy, kterýž má za následek nápadné hubnutí a nezřídka i zhynutí následkem všobecné sešlosti.

Zánět dělohy vzniká u koz též následkem těžkého porodu. V takových případech kozy po okozlení jeví značný neklid, nežerou, mají vysokou horečku a nedojí. Zadní část břicha bývá více méně zduřena, ochod jich pak jest oteklý a zarudlý a vytéká z něho, zejména když kozy leží, odporně zapáchající jíchovitá tekutina. V dalším průběhu nemoci této dostavuje se u koz zpravidla i zánět pobřišnice a kozy nemocem těmto zpravidla podlehnou v několika dnech.

Léčení zánětu tohoto záleží ve vyplachování mateřníku vlahým, 1% roztokem kreolinu dvakrát denně způsobem vpředu popsaným.

Jednou z nejčastějších nemocí kozy jest zánět, postihující buď vemeno celé, nebo jen některou jeho polovici. Příčiny nemoci této dlužno nejčastěji hledati v působnosti rozmanitých choroboplodných zárodků, jež z mokrého, výkaly a hnojůvkou znečištěného steliva vnikají ponejvíce otvory strukovými do dužeje strukového a tímto pak do nádržky mléčné, v menší míře pak poraněními anebo i zcela nepatrnými oděrky do pletiva kožního, vazíva podkožního i samotné tkáně vemenné. V ojedinělých případech dlužno nemoc tuto přičísti na vrub poranění nebo pohmoždění

vemene údery a pod., bodnutí hmyzu atd. Konečně pak objevuje se u koz i někdy na několik dnů před okozlením zvláštní, mírně probíhající a po okozlení skoro vždy sám sebou přecházející zánět vemene, t. zv. s p l ž.

Nejčastěji postihuje zánět jen n e j v r c h n ě j š í t k á ň v e m e n n o u anebo s l i z n i c i n á d r ž k y m l é č n é. V prvém případě bývá povrch vemene na některém místě mírně oteklý, kůže pak na témže místě bývá zarudlá a nezřídka též pokryta malými puchýřky, jež velmi záhy se protrhávají a zůstavují po sobě mokvající místa, na nichž se tvoří slabé stroupky, pod kterýmiž pak kůže rychle se hojí. Kozy v takovýchto případech nejeví namnoze ani bolestivost při vyšetřování vemene, ani snad úbytku na dojivosti.

Druhý případ, zvaný též k a t a r r h v e m e n e, jest však nemoc velmi vážná. Dotčená koza jeví horečku a dojí mléka méně. Mléko bývá řídké, vodnaté a velmi často, stojí-li déle, usazují se na dně nádoby hnisavé vločky. Trvá-li nemoc déle, ztratí koza buď jen z jedné, zpravidla však z obou polovicí vemene mléko úplně a při dojení vytéká ze struků syrovátkovitá tekutina, obsahující značné množství hnisavých sraženin. Léčení nemoci této záleží ve vyplachování nádržky mléčné 1% teplým roztokem borové kyseliny pomocí přístroje, k účelu tomuto zvlášť zařízeného, anebo není-li takového po ruce, pomocí svlažovače, k jehož pryžovému troubeli připojena byla struková cévka, jež vpraví se strukovým otvorem do nádržky mléčné. Když přiměřené množství označené tekutiny vteklo do nádržky mléčné vytáhne se struková cévka ven a na struk vsune se pryžový kroužek, aby tekutina nemohla vytéci ven. Potom, jsou-li postiženy obě polovice vemene, naplní se i druhá mléčná nádržka stejným způsobem. Když pak jeden nebo oba struky po naplnění vemenné nádržky uzavřeny byly pryžovým kroužkem, masírujeme ochořelou část vemene mezi oběma dlaněma, aby léčivá tekutina řádně se rozdělila a vnikla pokud možno i do těch nejjemnějších mlékovodů. One-

mocnělé vemeno nutno třikrát denně pečlivě vydojiti a po vydojení naplniti vždy léčivou tekutinou.

Zařídí-li se léčení včas a provádí se přesně, obzvláště jsou-li nemocné kozy opatřeny stále čistým a suchým stelivem, ubývá záhy, namnoze již třetí den hnisavého vzhledu a mléko nabývá postupně přirozené jakosti, barvy i chuti.

Jsou-li však zánětem zachváceny hlubší vrstvy vaziva nebo dokonce žlázy mléčné, jeví-li dotčené kozy při vyšetřování vemene značné bolesti, je-li vemeno silně zduřelé, zarudlé nebo tmavofialové, jest nebezpečí z prodlení.

Při zánětu hlubších vrstev vaziva a žlázy mléčné, kterýž zpravidla vzniká působením choroboplodných zárodků, přišedších do těchto ústrojí ponejvíce znečištěnými ranami, anebo byla-li tkáň vemene příliš těžkým pohmožděním rozdrcena, není namnoze žádné naděje na uzdravení.

Léčení nutno zaříditi dle příčin, vývinu a průběhu nemoci. Vznikl-li zánět působením choroboplodných zárodků, nutno vemeno léčiti jednak vyplachováním nádržky mléčné 3% teplým roztokem kreolinu způsobem vpředu popsaným, jednak studenými a později zapařovacími obklady. Mimo to natíráme postiženou část vemene jodovou mastí. Je-li však příčinou zánětu silné pohmoždění vemene, přikládáme naň studené obklady s octanem hlinitým. Byla-li však tkáň vemene pohmožděním rozdrcena, zachráníme dotčenou kozu jedině, odstraníme-li postiženou tkáň operativně.

Vyléčí-li se kozy, stižené zánětem hlubších vrstev vaziva anebo žlázy mléčné, dostavuje se zpravidla u dotčené části úbyť a s touto spojená ztráta mléka. V jiných případech postižené části ztvrdnou a tvoří pak ve vemeni hrbolaté, tvrdé nádory. I s tímto výsledkem nemoci bývá zpravidla spojena i když ne úplná, aspoň částečná ztráta mléka.

Z á n ě t v e m e n e u koz, zejména jsou-li postiženy hlubší vrstvy vaziva a žlázy mléčné, nebo vznikl-li silným pohmožděním a obzvláště je-li

stání koz mokré, nečisté a prosáklé hnojůvkou, velmi často přechází ve s n ě t i v o s t, jež pak velmi rychle postihuje celé vemeno. Povrch kožní na postiženém vemeni jest silně zarudlý a ve vemeni tvoří se četné tvrdé a velice bolestivé nádory. Místo mléka vytéká z vemene zprvu syrovátkovitá, hojnými hnisovými sraženinami a vločkami promísená tekutina, jež rychle nabývá zahnědlé barvy, odporně zapáchá a stává se jíchovitou. Rudé zbarvení povrchu kožního mění se v barvu tmavofialovou, utvořivší se z popsaných nádorů hlízy, provalují se, při čemž vytéká z nich jíchovitá, mazlavá, odporně zapáchající hmota a tvoří se pak na těchto místech hluboké vředy, jichž spodina jest nerovná, talovitá. Postižené kozy nápadně rychle hubnou, trpí vysokou horečkou, přepadány bývají často třesavou zimnicí a hynou obyčejně ve 3—5 dnech.

Léčení nemoci této jest bezvýsledné a doporučuje se kozy, jakmile snětivost vemene u nich se objeví, co nejrychleji odporaziti, by maso z nich mohlo býti připuštěno lidskému požitku, t. j. dokud ještě nenastane talovitost krve.

Z n e m o c í v n ě j š í c h nejčastěji setkáváme se u koz se z l o m e n i n a m i r o h ů, jež bývá vždy spojeno se značným krvácením. Zlomený roh nikdy již nepřiroste a proto jest účelno, jej ihned odstraniti. Dotčené místo pak pečlivě očistíme studeným 1% roztokem kreolinu; krvácí-li rána silněji, přikládáme obklady studenou vodou, do které přidáno bylo trochu octa. Ku zastavení příliš silného krvácení přiložíme na ránu vatu, napuštěnou chloridem železitým, anebo natřeme dotčené místo roztokem chloridu železitého nebo rozředěnou kyselinou sírovou. Jakmile rána přestane krváceti, přiložíme na ni přiměřeně velký kus dermatolového gázu, přes tento kousek čisté vaty a vše upevníme řádně kalikovým obinadlem.

Obvaz nutno každodenně vyměňovati, při čemž vždy rána pečlivě se vyčistí 3% vlažným roztokem kreolinu, osuší a zasype borovou kyselinou.

Kozy, hlavně však kůzlata, umístěná v dusných, vlhkých, nečistých chlévech, kde stále jest množství mokrého steliva nebo kde dokonce stelivo zůstává po dlouhou dobu ve chlévě, bývají sužovány m o u c h a m i. Trýzně této kozy zbavíme, jestliže chlév udržujeme v patřičné čistotě a zdi jeho aspoň dvakrát v roce vybílíme vápnem, do něhož přidán byl roztok kamence.

U hubených koz, jež snad nikdy nebyly čištěny, nacházíme mnohdy spousty v š í. Oblíbená místa, kde vši hnízdí, jsou hrdlo, krk a hřbet koz. Vši znepokojují kozy v míře nemalé, způsobujíce jim silné svědění, takže tyto dřou se o pevné předměty a rozedrou si mnohdy kůži až do krve. Proti cizopasníkům těmto používáme s nejlepším úspěchem masti rtuťové, kterou natřený provázek upevníme koze kolem krku. Je-li však více koz pohromadě, doporučuje se natírati místa, kde vši hnízdí, směsí z 1 dílu petroleje a 2 dílů konopného oleje dvakrát za sebou ve třídenních obdobích.

*

D o j i v o s t i j a k o s t m l é k a k o z, jež jak všeobecně jest známo, obsahuje mnohem více tuku, než mléko kravské, záleží hlavně od zdravotního stavu koz, jakož i od jakosti krmiva. Krmivo, plémě, vývin těla, doba, po kterou koza dojí a období, ve kterých dojení se provádí, březivost, poměry stájní, počasí a t. v. mají značný vliv jak na množství, tak i na jakost mléka. Kozy, jimž popřáno pásti se na žírných pastvinách, dojí nejlépe a dávají též nejtučnější mléko.

Mnohdy přestanou kozy p ř e d č a s n ě d o j i t i buď úplně, anebo jen poněkud, ve kterýchž případech jeví se též i úbytek tuku ve mléce. Příčiny toho jsou dosud nevysvětlené; ponejvíce však pozorujeme to u koz starších, hubených, stižených skrytými nemocemi a pod.; rovněž tak má silný a delší dobu trvající průjem vždy za následek značný úbytek dojivosti. Náprava jest jen tehdy možná, jsou-li známy příčiny a lze-li tyto odstraniti. Dojivost koz povzbuzujeme hlavně

pastvou na žírných pastvinách, v zimě pak nápojem, připraveným ze spařených pšeničných otrub, ovesné a ječné tluči a palmových pokrutin. Mrkev, řepa a vařené brambory, vedle dobrého lučního sena, mají velmi příznivý vliv na dojivost koz. Prášky, z různých stran ku povzbuzení dojivosti nabízené a vychvalované, nemají namnoze žádného účinku a prášky ty porejvíce jsou s malými odchylkami připraveny dle následujícího receptu: 1 díl sirného květu, 1 díl antimonu, 5 dílů feniklu a bobulí jalovcových a 10 dílů kuchyňské nebo umělé karlovarské soli smíchá se s větším nebo menším množstvím pšeničných otrub, dle toho, chce-li výrobce vydělati na prášku jen 100 nebo až 500 procent.

V létě, mnohdy však i za chladného počasí sráží se kozí mléko předčasně a to ponejvíce proto, že k dojení a přechovávání mléka používá se nádob ne úplně čistých a dále též působením rozmanitých choroboplodných zárodků, jichž jest ohromné množství ve vlhkých, dusných a málo nebo vůbec nikdy nevětraných chlévech, a místnostech, kde přechovává se mléko. Odstraníme-li příčiny, můžeme snadno zjednati nápravu. Čistota v chlévě a čistota v místnostech, kde se mléko přechovává, jakož i naprostá čistota nádob, jsou první a základní podmínkou, by mléko udrželo se po delší dobu neporušené a zdravé a to platí vždy a všude.

Krátce před okozlením a nejčastěji po tomto, nebo trpí-li kozy horečnatými chorobami, bývá mléko jejich sliznaté, táhlé. Podobné mléko dojí i kozy, krmené zkaženou nebo plesnivou pící, nahnilými brambory nebo řepou a zejména, krmí-li se zakyslými kuchyňskými odpadky, nebo kyselým mlátem a zkaženými řepními řízky a nahnilým chrástem. V takovýchto případech docílíme záhy nápravy, změníme-li krmivo a přidáváme-li kozám do jadrného krmiva dvakrát denně po lžíci vpředu naznačeného prášku a do nápoje třikrát denně po lžíci rozředěné kyseliny solné.

Mléko koz bývá zahořklé, pasou-li se na pastvinách, kde roste značné množství rostlin

česnekovitých a z příčin v předešlém odstavci uvedených. Mnohdy však jest krmivo bezvadné a příčinu dlužno hledati v účinku choroboplodných zárodků, jež vniknou do mléka při dojení nebo po tomto a tu zjedná nápravu jedině čistota.

Různě zbarvené mléko, jako mléko modré a červěné, bývá zaviněno působením jistých bakterií. Modré mléko vyvolává bacillus prodigiosus, červené mikrokkokus prodigiosus. Nápravu zjednati lze jedině naprostou čistotou nádob, jichž se používá při dojení a přechovávání mléka, jakož i čistotou chlévů a místností, v nichž mléko se přechovává.

OBSAH:



ROLNÍKOVA KNIHOVNA.

Sbírka praktických knih všech oborů hospodářství i samosprávy pro zemědělce.

Dosud vyšlé svazky obsahují:

Sv. 1. **Rolník lesníkem.** Stručné pojednání o hospodaření v lesích rolnických i obecních. Pěstování, ochrana, zužitkování a odhad lesa. Napsal Konrád F. Postupa. Se 48 vyobr. a tabelkou. Za K 1.—.

Sv. 2. **Švestka, její národohospodářský význam,** vysazování, pěstování, hnojení a zužitkování sušením, výrobou povidel, marmelád i slivovice. S poučením o škůdcích, nemocech a nepřátelích sadu švestkového. Napsal Ferd. Melichar. S 52 vyobrazeními. Za K 1.30.

Sv. 3. **Doprava živých zvířat po železnici.** Praktické pokyny pro hospodáře, vystavovatele, trhovce a pod., obsahující povinnosti odesílatelů a železnice, dovozné, slevy na dovozném pro výstavní zvířata, vydávání legitimací, odškodnění od dráhy, různé vedlejší poplatky tarifní atd. Sestavil Bedř. Manda. S obrázky. Za 40 hal.

Sv. 4. **Rok v zahradě.** Hlavní zásady praktického zahradnictví dle postupu měsíčních prací v zahradě okrasné, květinové, zelinářské, ovocné, ve školce, štěpnici, pařeništi a skleníku po celý rok. Spolu příruční rádce pro pěstitele rostlin v příbytcích. Sepsal Čeněk Kalandra. Za 80 hal.

Sv. 5. **Praktický králikář.** Chov králíků po stránce všeobecné i podrobné, zařizování králikáren, ošetřování, krmení, odchov a plemenění králíků, nemoci a správné jich léčení, zabíjení a zpracování koží králičích, úprava králíků za pokrm, výstavy králikářské, posuzování králíků na nich a m. j. Se zvláštním ohledem na králika stříbřitého, jakožto odrůdu pro dnešní poměry nejvýznačnější, napsal Hugo Táborský-Rosický. S četnými vyobrazeními. Druhé, přepracované a rozmnožené vydání. K 2.—.

Sv. 6. **Co má věděti každý revisor obecního hospodářství a účtování.** Sděluje Bohumil Vančura. Za 30 hal.

Sv. 7. **Krechtování brambor.** Podává PhC. Adolf Kutín. S vyobrazeními. Za 30 hal.

Sv. 8. **Zdravověda rolníka i jeho rodiny.** Vybrané kapitoly ze zdravovědy rolníka, jeho čeledi a hospodářství venkovského vůbec. Napsal doc. dr. Duchoslav Panýrek. Za K 2.80.

Sv. 9. **Vojenský rádce pro zemědělce.** Pojednává o novém branném zákoně a prováděcích předpisech k tomuto zákonu, o podpoře rodinám, dovclené na žně atd. Napsal Václav Kroupa. Za 90 hal.

Sv. 10. **Scelování pozemků a jeho důležitost pro rolnictvo.** Se zřetelem na potřeby a poměry král. Českého napsal JUDr. Otakar Frankenberger. S četnými vyobrazeními a přílohami. Za K 2.80.

Sv. 11. **Ovoce bobulové.** Návody ku praktickému pěstování ovoce bobulového a k účelnému zužitkování jeho plodů na zavařeniny, marmelády, huspeniny, šťávy, vína a jiné nápoje v domácnosti a ve velkém. Sestavil Jan J. Těšitel. S četnými vyobrazeními. Za K 1.80.

Sv. 12. **Ovocné zákrsky ve tvarech umělých i přirozených.** Praktický návod k použití a pěstování ovocných zákrsků v zahradách domácích, rolnických, školních i v sadech ovocných. Napsal Frant. Manda. S četnými původními vyobrazeními. Za 90 hal.

Sv. 13. **Houba Sclerotinia trifoliorum Eriks.,** obrovský škůdce našich jetelů. Napsal Ad. Kutín. Za 30 hal.

Sv. 14. **Pojem sorty u hospodářských rostlin.** Napsal Miroslav Servít. Za 30 hal.

Sv. 15. **Růže, její pěstování, ošetřování, množení, užitečnost a význam národohospodářský.** Praktická příručka pro pěstitele, milovníky a přátele růží. Napsal Al. J. Kulišan. S četnými původními vyobrazeními. Za K 1.60.

Sv. 16. **Praktický chov a výkrm vepřového bravu.** Jeho význam, směr a cíle, podmínky zdaru, rozšíření a zvelebení. Napsal Ant. Kolárský. Díl I. Se 44 vyobrazeními. Za K 3.80.

Sv. 17. **Dočasné louky,** jich význam pro hospodářství a zvelebení chovu dobytka, zakládání, ošetřování, hnojení a odhad. Pro praktickou potřebu napsal Jos. Boháček. S obrázky. Za 40 hal.

Sv. 18. **Choroby obilí a stromů mrazem způsobené** a ochranné prostředky proti nim. Podává PhDr. Jaroslav Smolák. S četnými pův. vyobrazeními. Za 60 hal.

Sv. 19. **Praktický chov a výkrm vepřového bravu.** Jeho význam, směry a cíle, podmínky zdaru, rozšíření a zvelebení. Díl II. S vyobrazeními. Za K 2.40.

Sv. 20. **Daňový rádce pro zemědělce, řemeslníky, živnostníky a ostatní venkovské poplatníky.** Obsahuje daně: pozemkovou, domovní, činžovní, domovní třídní, všeobecnou výdělkovou, důchodovou, daň z příjmu (osobní) s příslušnými vzorci žádostí a odvolání. Sestavil Václav Kroupa. Za K 1.50.

Sv. 21. **Pěstování, ochrana a hnojení ovocných stromů.** S připojeným rozvrhem každoměsíčních prací v ovocné zahradě po celý rok. Praktická příručka pro každého hospodáře, jakož i sadaře. Napsal Jaroslav Fr. Urban. S četnými vyobr. Za K 1.—.

Sv. 22. **Zelinářství.** Praktické pokyny k zakládání a vedení zelinářských zahrad. Podrobné návody, jak každý druh zeleniny se pěstuje a zužitkuje, jak zařizují se pařeniště a hubí škůdcové zelenin. Napsal Václav Bílý. Druhé vydání. Se 107 vyobr. Za K 3.—.

Sv. 23. **Rybnikářství a chov ryb.** Stručný návod k chovu kapra i ostatních užitkových ryb, zakládání rybníků a hospodaření v rybnících. Spolu pokyny k hubení škůdců rybničných. Napsal Václav Jos. Štěpán. Druhé, rozmnožené vydání. S četnými původními vyobrazeními. Za K 1.80.

Sv. 24. **Rekvisice obilí dle zákona o válečných úkonech.** Napsal Dr. Karel Viškovský. Za 50 hal.

Sv. 25. **Okurka, její pěstování v zahradě, pařeništi, skleníku, na poli i v pokoji a zužitkování v domácnosti.** Praktický návod k pěstování okurek ve velkém i malém, jich rychlení, nakládání a zužitkování v kuchyni. Napsal Al. J. Kulišan. Se 34 pův. vyobrazeními. Za K 1.20.

Sv. 26. **Vydělávání, bílení, barvení a přebarvování králičích, zaječích i podobných koží po domácku.** Jejich úprava a zužitkování. Napsal B. Šetlík. S četnými vyobr. Druhé, rozmnožené vydání. Za K 1.20.

Sv. 27. **Co má věděti každý účastník okresní hospodářské záložny.** Sděluje Bohumil Vančura. Za K 1.—.

Sv. 28. **Válečný obilní ústav a zemědělci.** Poučení o tom, čeho třeba věděti zemědělcům a zásobovacím živnostem (zvl. mlynářům) o výkupu obilí a zásobování obyvatelstva obilím a mlýnskými výrobky. Napsal JUDr. Karel Viškovský. Za 90 hal.

Sv. 29. **Výkup obilí sklizně 1915.** Návod pro subkomisionáře a zemědělce s příslušnými nařízeními. Za K 1.40.

Sv. 30. **Ochrana a prostředky proti škůdcům uloženého obilí, mouky a jiných mlýnských výrobků.** Podává A. Kutín. S původními obrázky. Za 30 hal.

Sv. 31. **Příprava sena lučního i jetelového.** Napsal ing. agr. Edv. Reich. S vyobrazeními. Za 40 hal.

Sv. 32. **Nové finanční zákony pro království České s prováděcími nařízeními.** (I. Změna doplnění zákona o myslivosti. — II. Zemská a obecní dávka z přírůstku hodnoty nemovitostí. — III. Zemská dávka ze zábav. — IV. Změna zákona o vybírání hudebného. — V. 102% zemská přirážka ke státní potravní dani z vína, vinného moštu, vinného rmutu a ovocného moštu. — VI. Samostatná zemská dávka ze soukromé spotřeby vína a vinného moštu.) Za K 1.80.

Sv. 33. **Plemenitba skotu.** Souhrn plemenářských vědomostí, nezbytných pro každého chovatele skotu, který rozuměti chce podstatě a cíli plemenitby. Přirozené základy úspěšné plemenitby. Směry cílevědomého zvelebení skotu. Napsal Ant. Kolárský. Za K 1.80.

Sv. 34. **Lidové stavitelství a svéráz našeho venkova.** Slovo k zachování svérázu, krajinné krásy a rázovitosti na venkově. Napsal Leop. Weigner. Za 50 hal.

Sv. 35. **Pěstování semen zeleninových pro vlastní potřebu.** Praktický návod, jak možno levně a snadno vypěstovati semena všech druhů zelenin u nás pěstovaných v malém i ve velkém. Poučení o sklizni, sušení, čištění, uchování a klíčivosti semen, jakož i o všem, co souvisí s tímto oborem. Z praxe podává Al. J. Kulišan. S mnoha vyobrazeními. Za 1 K.

Sv. 36. **Zelené hnojení a jeho význam.** K užitku hospodářské praxe a jejímu osamostatnění napsal dr. techn. Rudolf Trnka. S 13 obrazy, 2 mikrofotogramy a tabulkami. Za K 1.20.

Sv. 37. **Chytání ryb na udici.** Návod pro každého kdo ryby loví aneb loviti zamýšlí, s pokyny o rybaření v jednotlivých měsících po celý rok. Stručné popisy ryb u nás žijících. Lovení raků, žab a perlorodek. Se zřetelem na nejnovější zákonná ustanovení napsal Jos. Bubeníček. Za K 1.30.

Sv. 38. **Ochranná opatření a obranné prostředky proti chorobám a škůdcům rostlin** (zemědělských plodin, zahradních, ovocných a lesních kultur). Napsal Dr. Frant. Straňák. S 55 povětšině původními vyobrazeními a četnými tabulkami Za K 4.80.

Sv. 39. **Výživa rostlin v otázkách a odpovědích.** Napsal dr. Adolf Ernest. Za K 1.80.

Sv. 40. **Výkup a zpracování zabavených** zemědělských plodin v období 1916—1917. Za K 2.60.

Sv. 41. **Výživa lučního porostu a hnojení luk i pastvin.** Rozšířená přednáška prof. dra Rud. Trnky. Za 40 hal.

Sv. 42. **Nejnovější změny rakouského práva občanského.** Sestavil Jaromír Vlášek, komisař magistrátní král. hl. města Prahy.

Sv. 43. **Zdárný chov kozy.** Pojednání o významu, chovu, plemenění, výživě, nemocech a léčení kozy, se zvláštním zřetelem na nynější poměry. Napsal Jos. Vrbka. Část zvěrolékařskou napsal zvěrolékař Fr. Dvořáček. S vyobrazeními.

Sv. 44. **Chov holubů.** Praktické pojednání o významu holubářství, užitku a chovu holubů, se zvláštním zřetelem na druhy pro české poměry nejvýznačnější. Pokyny ku stavbě a umístění holubníků, koupi, usazování, krmení, plemenitbě a ošetřování holubů, jak užitkových, tak i okrasných. Napsal Jos. Vrbka. S četnými vyobrazeními.